OVER HET ENDEMISCH OOGLIJDEN

DER

Lane Medical Library

MINVERMOGENDE BEVOLKING

TE

AMSTERDAM

DOOR

N. VAN RIJNBERK.

Arts. — Officier van gezondheid 1e kl.

PROEFSCHRIFT

ter verkrijging van den Graad van Doctor in de Geneeskunde
aan de Utrechtsche Hoogeschool.

9 MAART 1881.

AMSTERDAM,
SCHELTEMA & HOLKEMA.
1881.

AAN MIJNE MOEDER.

INHOUD.

Bladz.

Inleiding . . . . . 9.

Hoofdstuk I. Over de Nomenclatuur . . . . . 11.

Hoofdstuk II Waarnemingen . . . . . 29.

Hoofdstuk III. Aetiologie . . . . . 45.

Bijlagen.

INLEIDING.

Bij herhaling werd door den hoogleeraar Dr. W. M. Gunning de aandacht gevestigd op het endemisch heerschen van „trachoma" onder de minvermogende israëlietische bevolking dezer stad. (Zie van het Genootschap ter bevordering van Natuur–, Genees– en Heelkunde, het blad van de Sectiën voor Genees–, Heel– en Verloskunde, 1871–72, pag. 1 enz.; benevens de verslagen van de „Inrichting voor ooglijders" N°. 4 en volgende).

In verband hiermede moest groote beteekenis worden gehecht aan het feit dat door Dr. Juda (bij een in 1878 door hem ingesteld onderzoek naar het voorkomen van myopie bij schoolkinderen) op de lagere scholen met gemengd christelijke en israëlietische leerlingen, „trachoma" op groote schaal werd aangetroffen niet alleen bij kinderen van de laatste, maar ook bij die van de eerste categorie. Het Dagelijksch Bestuur dezer stad, op het belang der zaak opmerkzaam gemaakt, benoemde eene commissie tot het instellen van een onderzoek naar den toestand van de oogleden der kinderen op alle openbare lagere scholen. Deze enquête werd, op uitnoodiging van den kerkeraad der ned. israëlietische gemeente,

later uitgestrekt over de bijzondere scholen, die uitsluitend door kinderen tot hunne gemeente behoorende worden bezocht.

Aan deze onderzoekingen, die in het laatst van het jaar 1879 en in het begin van 1880 plaats hadden, werd door mij een actief aandeel genomen. Voorts had ik als assistent van den hoogleeraar Gunning ruimschoots gelegenheid om mij, zoowel aan het Binnengasthuis als aan de Inrichting voor ooglijders, omtrent de heerschende endemie op de hoogte te stellen. Het kwam mij daarom niet onbelangrijk voor de klinische aanteekeningen over dit ooglijden met de resultaten van het schoolonderzoek te vereenigen. Door eenige beschouwingen daaraan vast te knoopen, wensch ik dezen arbeid te doen dienen als proefschrift, benoodigd tot het verkrijgen van den doctoralen graad in de geneeskunde. De vele en velerlei dagelijksche werkzaamheden, aan mijne maatschappelijke positie verbonden, beletten mij een onderwerp te kiezen van experimenteelen aard.

Het zij mij vergund den hoogleeraar Dr. W. M. Gunning hier mijn hartelijken dank te betuigen voor de aangename wijze waarop hij mij toestond te beschikken over zijn materiaal met rijken schat van literatuur en voor de nuttige wenken mij daarbij verstrekt.

Ook U, Hooggeleerde Snellen, zij mijn dank toegebracht voor de bereidwilligheid, waarmede Gij op U naamt mijn promotor te zijn en voor de zoo welwillende beoordeeling van dit proefschrift.

HOOFDSTUK I.

OVER DE NOMENCLATUUR.

Er heerscht geenszins algemeene overeenstemming in de benaming en indeeling van de verschillende ontstekingsvormen der conjunctiva.

Eene indeeling op anatomisch–histologische gronden, in tegenstelling met die naar de oorzaken en het verloop, werd laatstelijk door Saemisch bij de door hem gebezigde nomenclatuur toegepast 1). Zoodanige indeeling voldoet inderdaad aan vele eischen; maar steeds zal men naast de anatomische veranderingen, die in en op het ontstoken bindvlies tot stand zijn gekomen, ook rekening dienen te houden met het afscheidingsproduct voor zooverre dit qualitatief en quantitatief is veranderd, terwijl eindelijk ook de aanduiding van den aard van het doorloopen proces tot een juiste waardeering van den toestand niet kan worden gemist 2).

Wat men echter als grondslag voor de indeeling moge nemen, in elk geval moet de naam zoo strikt mogelijk alleen de

1) Graefe-Saemisch, Handbuch der ges. Augenheilk. Band IV 2 Theil, pag. 10.

2) Dr. H. Snellen, Opmerkingen aangaande de aandoeningen van Cornea en Conjunctiva, 1ste jaarl. Verslag van het Ned. Gasthuis voor Ooglijders, pag. 24.

bedoelde verandering aanduiden zonder tot verwarring aanleiding te kunnen geven.

Aan dien eenvoudigen eisch wordt niet voldaan door den naam: conjunctivitis (ophthalmia) granulosa. Langen tijd heeft het ontbroken aan een scherpe begripsbepaling van het ooglijden dat in het algemeen daarmede wordt bedoeld.

De verwarring, die in dezen heeft geheerscht en gedeeltelijk nog bestaat, moet hoofdzakelijk daaraan worden toegeschreven, dat men den naam van granulatie heeft gegeven aan veranderingen der conjunctiva, welke zoowel anatomisch als genetisch van zeer verschillende beteekenis zijn.

Een andere aanleiding tot begripsverwarring was dat de omstandigheden, waaronder epidemieën van oogziekten zich nu en dan in de geschiedenis hebben vertoond, zóó eigenaardig en zóó indrukwekkend waren, dat men daarin het wezenlijke en voor allen gemeenschappelijke karakter zocht, en dus verschillende aandoeningen onder éénzelfden naam te zamen vatte. Tot die omstandigheden behooren: het optreden dezer oogziekten onder de Engelsche en Fransche troepen, die in 't laatst der vorige eeuw in Egypte streden en bij de legers, die deel namen aan de Napoleontische en z. g. bevrijdingsoorlogen in het begin dezer eeuw. Voorts het acuut epidemisch, sterk contagieus karakter dat de ziekte daarbij vertoonde, tengevolge waarvan geheele legerafdeelingen in korten tijd werden aangetast, terwijl door bijkomende corneaal-processen of ontsteking van den geheelen bulbus groote verwoestingen werden aangericht 1). Vandaar de benamingen ophthalmia aegyptiaca, bellica, militaris, contagiosa, epidemica, e. a., waarmede men vrede kan hebben, zoolang en voor zooverre zij alleen worden gebezigd om daardoor het op den voorgrond treden van deze of gene der genoemde omstandigheden, bij verschillende in

---

1) Bendz. Quelques considérations sur la nature de l'ophthalmie militaire. Copenhague 1858.

de geschiedenis berucht geworden epidemieën van oogbindvliesontsteking, in herinnering te brengen. Zij moeten echter verworpen worden, zoodra men daarmede het wezen of een specifiek karakter der ziekte zou wenschen aan te duiden. Op grond van een en ander achten wij het gebruik zoowel der benaming conjunctivitis granulosa, als die van hare zooeven genoemde synoniemen, af te keuren, en wenschen daarvoor in plaats te bezigen namen berustende op eene scherpe onderscheiding en zooveel mogelijk juiste waardeering van de verschillende oneffenheden, die in verband met de bijkomende ontstekingsprocessen, of de gevolgen daarvan, op de conjunctiva worden aangetroffen. Deze oneffenheden van het bindvlies nu kunnen tot drie hoofdvormen worden teruggebracht, n.l.:

1°. hypertrophische slijmvlies-papillen;

2°. hyperplasieën van het eigen weefsel der conjunctiva, die bij hun ontstaan als kleine witte nauwelijks boven het slijmvlies–niveau verheven vlekjes worden waargenomen, doch langzamerhand den korrelvorm aannemen (granula) en later bij hun teruggang tot litteekenvorming aanleiding geven.

3°. gezwollen lymph-follikels.

Wij hebben dus met drie anatomisch duidelijk van elkaar verschillende weefselveranderingen te doen. Reeds daarom is het noodig die veranderingen met afzonderlijke namen te bestempelen. Dit is te meer noodzakelijk omdat de processen, waarbij die oneffenheden als hoofdverschijnsel op den voorgrond treden, (al wordt dit door eene bijkomende blennorrhee of diphtherie soms ook tijdelijk naar den achtergrond gedrongen) zoowel in hun verloop als in hunne beteekenis voor het oog groote verschillen vertoonen, die de splitsing in onderscheidene klinische ziektevormen wenschelijk maken.

Aanvankelijk had men alle vormen van oneffenheden der conjunctiva met den naam van granulatie en de verschillende processen, waarbij zij als hoofdsymptoom op den voorgrond

treden, alle zonder onderscheid met dien van conjunctivitis of ophthalmia granulosa bestempeld.

Door Bendz werd overtuigend aangetoond, dat men onder den naam van „granulatie" twee elementair-pathologisch geheel verschillende processen te zamen had gevoegd, n.l. de papillaire zwelling en eene, zooals hij zegt, specifieke ziekte, die haar zitplaats heeft in eigenaardige producten welke in de conjunctiva voorkomen en die met darm-follikels zijn te vergelijken.

Tot onderscheiding van de „papillaire granulatie" noemt hij deze „glandulaire (resp. folliculaire) granulatie" en toont aan dat dit follikel-lijden nooit in acute catarrhale doch steeds in de chronische, de zoogenoemd „trachomateuse" vormen van „militair" ooglijden wordt aangetroffen. 1)

Dit proces, door Arlt alsklinisch beeld het eerst scherp gekenmerkt en meesterlijk beschreven 2), kan met een onbeduidend begin en langzaam verloop, bijna ongemerkt, ten slotte leiden tot verschrompeling der conjunctiva c. ann. Of wel, zooals meestal 't geval is, het gaat gepaard met verschijnselen van belangrijke secundaire ontsteking, waardoor deze afloop verhaast, doch niet voorkomen kan worden.

Von Graefe beschouwt de trachoomkorrels als lymphfollikels. Naar zijne overtuiging ligt „Schleichende Nutritionsstörung mit Ausbildung und Entartung des Lymphapparates" aan deze granulatievorming ten gronde (Arch. f. Ophth. Bd. X 2, S. 201.) Blumberg deelt mede (Ib. Bd. XV, 1, S. 134) dat hij v. Graefe in 1864 op zijn ophthalmologische lessen hoorde verklaren: „die Trachomgranulationen seien Lymphfollikel und zwar entweder Hypertrophiën praeexisterender Gebilde oder solche die sich diesen anschliessen."

Om het hooge standpunt, dat v. Graefe inneemt in de ge-

---

1) Vergl. Bendz. loc. cit.

2) Arlt, Ueber das Trachom. Vierteljahrschrift für die practische Heilkunde, 5e Jahrgang 1848, zweiter Band s. 41.

schiedenis der nieuwere klinische oogheelkunde achten wij het van gewicht hier uitvoeriger stil te staan bij de vraag welke zijne opvatting was omtrent de indeeling der bindvliesziekten. Teneinde ook de nomenclatuur juist weer te geven, schijnt het mij de voorkeur te verdienen von Graefe's eigene woorden aan te halen, die ik grootendeels ontleen aan zijne bekende verhandeling over de werking van Aqua chlorii (Bd. X, 2, S. 191), waar hij de volgende klinische ziektevormen noemt:

1. Einfacher Bindehautcatarrh, wie er mit Injection und Schwellung des Conjunctivalsacks, mit gleichzeitiger Excoriation der intermarginalen Lidregion, jedoch ohne ausgesprochene Follicularentwickelung (Granulation) und auch prädominirender Wucherung des Umschlagtheiles (contagiöser Catarrh) vor sich geht.

2. Contagiöser Catarrh. Derselbe kennzeichnet sich besonders durch eine starke Wulstung des Umschlagtheils des oberen Conjunctivalsacks. d. h. der Schleimhautportion zwischen dem oberen Tarsalrande und der Uebergangsfalte, während der Tarsaltheil, verhaltnissmässig zu den höheren Graden des Catarrhs, mässig participirt.

3. Follicularer Catarrh. (Acute Granulationen, Conjunctivitis granulosa) mit Entwickelung disseminirter Follikel (Elementargranulationen)..... In manchen, und zwar gerade den entwickelteren Fällen zeigt sich eine eigenthümliche Form von Granulationen, den gewöhnlichen blâschenförmigen Lymphfollikeln des unteren Lides verwandt, nur durch etwas consistenteren und gelblicheren Inhalt, sowie durch abweichendes Verhalten der Schleimhautvascularisation meist von denselben zü unterscheiden..... (Bd. VI, 2, S. 147): Bekanntlich ist das Hinzutreten eines gewissen Grades von Conjunctivalschwellung in diesen Zustanden günstig. Wir sehen dass die Granulationen, unter Einfluss einer solchen, sich spontan zurückbilden. Hierauf beruhet, meines Erachtens, die gute spontane Heilbarkeit der sogenannten acuten Gra-

nulationen (Granularconjunctivitis), welche häufig gar kein oder ein sehr geringes therapeutisches Eingreifen erfordern. Im Gegensatz hierzu entwickeln sich die Granulationen um so mehr, erreichen um so mehr den Typus der sogenannten Trachomkörner, je weniger diffuse Conjunctivalhyperaemie sich namentlich in der Entstehungsperiode einstellt.

4. Verhältnissmässig klein ist die Gruppe des eigentlichen acuten oder entzündlichen Trachoms, bei welchem die Conjunctivalschwellung zur Absetzung tiefer trachomatöser Einlagerungen sich in einem wirklich homologen Verhälnisse befindet..... (Bd. X, 2, S. 198): In den späteren Stadiën, mit oder ohne secundäre chronische Blennorrhoe (secretorische Insufficienz), theils Schrumpfung der Schleimhaut, theils noch granuläre Wucherungen und ein reichliger and rebeller Pannus.

In Frankrijk en Belgie werden, tijdens de daar heerschende epidemiën, alle ontstekingen der conjunctiva, welke pathologische excrescenzen voortbrengen, in 't algemeen als „granuleuse ophthalmie" aangemerkt en, naar het uitwendig voorkomen dier oneffenheden, verschillende vormen onderscheiden. Men was echter geenszins eenstemmig in de waardeering en de benaming dier z. g. granulaties; getuige de verwarring, die bijna algemeen bestond tusschen papillaire hypertrophie en follikelzwelling, terwijl door enkelen deze beide vormen met zeer groote stiptheid werden onderscheiden 1).

Von Wecker verdedigt sedert 1867 de meening, dat de granula niet als follikels maar als ware nieuwvormingen moeten opgevat worden2). Het resultaat der onderzoekingen van Saemisch, hoogleeraar te Bonn, sluit zich hierbij aan en door

1) Cf. Lawrance, Hairion Anatomie pathologique des granulations palpébrales. Bruxelles 1850, pag. 11.

Mackenzie, Traité pratique des maladies de l'oeil, traduit par Warlomont. Paris 1857, pag. 691.

2) Wecker, Traité théorique et pratique des maladies des yeux. Paris, 1867. I fasc. I pag. 101.

beiden wordt nu die toestand, waarbij belangrijke zwelling der follikels (die door hen klinisch-anatomisch van de trachoomkorrels worden onderscheiden) optreedt, door den naam „conjunctivitis follicularis (acuta of chronica)" aangeduid. Deze laatste processen leiden, volgens deze onderzoekers, nimmer tot blijvende stoornissen in den moederbodem, in tegenoverstelling dus met het trachoom van Arlt, waarbij dit steeds het geval is. Saemisch keurt het gebruik der benaming „trachoma en trachomateus" af en wenscht het proces, onder dien naam door Arlt's klassieke beschrijving bekend, met dien van „conjunctivitis granulosa" te bestempelen 1).

De papillaire hypertrophie wordt niet als een zelfstandig proces opgevat, doch als hoofdverschijnsel der chronische blennorrhee genoemd.

Hierbij dient reeds terstond te worden opgemerkt, dat de papillaire hypertrophie lang niet altijd het gevolg is eener voorafgaande blennorrhee en dat in vele gevallen daarbij van dit proces geen spoor meer aanwezig kan zijn.

Dat door zóóvele verschillende inzichten en opvattingen de naam „granuleuse ophthalmie" groote verwarring moet doen ontstaan en dus hare verwerping noodig kan geacht worden, werd hierboven reeds door ons op den voorgrond gesteld.

In de classificatie, zooals die door Prof. Gunning sedert eenige jaren wordt gebruikt en ook bij het schoolonderzoek werd gevolgd, zijn op het voetspoor van Stellwag von Carion de door ons sub. 1 en 2 genoemde oneffenheden der conjunctiva met den naam van trachoma (van τραχύς, oneffen) bestempeld. Naar gelang nu die oneffenheden van papillaire hypertrophie, of van de sub. 2 bedoelde hyperplasiëen afhankelijk zijn, worden ze als trachoma papillare en trachoma granulare onderscheiden. Waar deze twee vormen, zooals dikwijls het geval is, vereenigd voorkomen, wordt de toestand trachoma mixtum genoemd. Ter verduidelijking kan daaraan nog worden toegevoegd papillo-granulare of granulo-papillare enz., al

1) Graefe — Saemisch. Bd. 4 Abth. 2 pag. 10 – 28 u. w.

naar gelang daarbij de eene of de andere vorm van oneffenheid op den voorgrond treedt. Eventueele gewijzigde afscheiding en blennorrhee der conjunctiva of andere stoornissen, ook der cornea, worden door bijvoeging van de woorden cum catarrho, cum blennorrhoea enz. aangeduid.

Eigenlijk zou hierbij, om consequent te zijn, nog een derden vorm van trachoma, het trachoma folliculare, moeten onderscheiden worden. Dikwijls toch is oneffenheid der conjunctiva alleen afhankelijk van den gezwollen toestand der in de conjunctiva aanwezige lymph-follikels.

Toch schijnt hem hierbij het gebruik van de benaming „trachoma" minder gewenscht, vooreerst om vooral hier verwarring te voorkomen, daar nog immer door sommigen aan de, onzes inziens, reeds op klinische gronden onaannemelijke voorstelling wordt vastgehouden, dat de granula als pathologisch veranderde lymph-follikels moeten worden opgevat 1), en dus conjunctivitis follicularis en trachoma granulare als identische processen zouden te beschouwen zijn; maar ook omdat de conjunctivitis follicularis zich in haar verloop daardoor onderscheidt van de beide vormen van trachoma, dat door haar geene blijvende weefselverandering van het bindvlies wordt teweeggebracht 2).

Bovengenoemde classificatie wordt thans in hoofdzaak door vele oogheelkundigen gevolgd. Zij vindt dan ook vooral hare rechtvaardiging in de onderscheiding die zij maakt tusschen klinische processen, die wat wijze van ontstaan, verloop en einde betreft, o. i. streng uiteengehouden behooren te worden. bovendien omdat zij in den regel eene verschillende behandeling vereischen.

Sommigen echter geven de voorkeur aan eene eenigszins andere nomenclatuur. Snellen wil de benaming „granulo-

---

1) Jul. Jacobson, Jun. Inaug. Diss. Königsberg, September 1879. (Von Graefes Archiv, Bd. XXV 2 P. 131).

2) Traité complet d'ophth. par L. von Wecker et Ed. Landolt I pag. 356.

sum of granulare" geheel bannen, omdat deze in verschillende beteekenis gebruikt is en dus aanleiding tot verwarring kan geven. Hij noemt nu de overeenkomstige ziektebeelden :

1°. trachoma papillare. Hypertrophie der slijmvliespapillen.

2°. trachoma deformans. Ziekelijke verandering van conjunctivaal-, tarsaal- en epitarsaal weefsel, waarbij achtereenvolgend 1): labeculae, vlekjes, die zich tot ondoorschijnende noduli ontwikkelen; gelijktijdig, vooral aan het onderooglid, de op gekookte sagokorrels gelijkende lymphfollikels; verder lymphoïde infiltratie van het geheele bindvlies met zwelling der papillen; daarna als retrograad proces: striae en cicatrices; allengs toenemende vormverandering van den tarsus en inkrimping van den conjunctivaalzak.

3°. trachoma folliculare. Zwelling van lymphfollikels, bij voorkeur zich bepalende tot de plicaë conjunctivae.

In hoeverre 2 en 3 wellicht met elkander in verband staan, meent hij voorloopig in het midden te moeten laten, zoolang de histologische ontwikkeling dezer elementen nog niet met volkomene zekerheid toegelicht is.

Inderdaad worden door sommige onderzoekers ook de gezwollen papil en de trachoomkorrel 2), door anderen alle drie de vormen van oneffenheden ten slotte slechts als variaties van éénzelfde weefselverandering beschouwd 3). Doch, welke de verhouding der genoemde oneffenheden onderling en tot de conjunctiva ook moge zijn, klinisch treden de drie processen, in den regel van 't begin af aan, met hare bijzondere eigenschappen op en handhaven die gedurende het geheele ziekteverloop. Waar vergroote papillen, trachoomkorrels en

1) Snellen merkte op, hoe bij deze processen steeds eene zeer sterk alkalische reactie van het slijmvlies bestaat, terwijl tevens ook reeds spoedig de traansecretie vermindert.

2) Mackenzie: l. c.

3) Wolfring: Ein Beitrag zur Histologie des Trachoms — Archiv f. O. Bd. XIV Abth. 3, pag. 181.

follikels nevens elkander bestaan zagen wij ze nooit in elkaar overgaan.

Toch is het niet altijd gemakkelijk de verschillende vormen van elkander te onderscheiden, daar zij in sommige tijdperken van hun bestaan klinisch, ja zelfs histologisch, groote overeenkomst kunnen vertoonen. In den regel echter zal men bij zorgvuldige inachtneming der navolgende kenmerken zich genoegzaam tegen verwarring kunnen vrijwaren.

De hypertrophische papillen treft men slechts op de conjunctiva palpebrae aan, daar de overgangsplooi noch de conjunctiva bulbi physiologisch papillen bezitten 1). Zij kunnen als gevolg van acute ontstekingen terugblijven, — inzonderheid na blennorrhoeïsche processen, — of het resultaat zijn eener langdurige inwerking van minder hevige prikkels. In het eerste geval vormen zij dus het eindstadium van andere processen, welk stadium echter zoo langen tijd kan blijven voortbestaan, ook nadat de overige verschijnselen geheel zijn geweken, dat deze toestand als zelfstandige ziektevorm van de daaraan voorafgegane causale ziekte kan worden onderscheiden. In het tweede geval is de irritatie, die aan het ontstaan der oneffenheden ten grondslag ligt, soms zoo gering, dat zij niet of nauwelijks wordt opgemerkt. In den regel is het dan eerst de nadeelige invloed, gedeeltelijk slechts van mechanischen aard, door de reeds gevormde oneffenheden op het oog uitgeoefend, die tot de ontdekking van een ziekelijken toestand der conjunctiva aanleiding geeft. Het hoofdkenmerk van deze kwaal is dus als het ware van begin af aan gelegen in de aanwezige oneffenheden. De hypertrophische papillen onderscheiden zich door den vorm, die spits of conisch is, en door de roode kleur, afhankelijk van grooten vaatrijkdom, waardoor zij dan ook, soms bij geringe mechanische beleediging, gemakkelijk bloeden 2), hetgeen met de granula en follikels niet het geval is.

1) Ueber das Trachom vom cellulair-pathologischen Standpunkte von Dr. Paul Blumberg. Von Graefe's Archiv XV, Abth. 1, pag. 133.

2) Dr. Albr. von Graefe. Ueber die diphtheritische Conjunctivitis, Von Graefe's Archiv. Band I, Abth. 1, pag. 172.

Deze laatste zijn ook meer grijs of grijs-rose gekleurd. Soms kan door verdikking van de epitheliumlaag ook de papil een meer grijze tint vertoonen, doch zij mist dan altijd die eigenaardige doorschijnendheid, die vooral de follikels en ook eenigszins de granula kenmerkt. De grootte en verspreiding der gezwollen papillen kan belangrijk verschillen, al naarmate zij optreden met of als gevolg eener eenvoudige irritatie, eener lichte of wel hoogere vorm van ontsteking, als wier anatomisch substraat zij steeds beschouwd moeten worden. In het eerste geval vindt men ze hoofdzakelijk op die plaatsen van het bovenooglid waar dit aan den minsten druk is onderworpen, n.l. aan de beide ooghoeken en den tarsaalrand nabij de overgangsplooi, of wel zij treden meer over het geheele tarsaalgedeelte van het slijmvlies op, waardoor dit met roode puntjes als bezaaid schijnt. Bij hoogere vormen van ontsteking en blennorrhoëïsche processen neemt hun getal en grootte sterk toe, terwijl zij in de chronische blennorrhoe op condylomen gelijkende bloemkoolvormige, breede, weeke vegetaties kunnen vormen.

De follikels en de granula hebben, zooals wij reeds opmerkten, in het tijdperk van evolutie dezelfde eigenaardige grijs-geele of grijs-rose kleur, doch de oppervlakte van de follikels is glad, die van de granula meer ongelijk en niet zoo doorschijnend. De vorm van de follikels is ovaal (de langste as horizontaal); de granula zijn rond, meer korrelachtig, de basis niet breeder dan de hoogte, vrij scherp begrensd. De granula zijn bij volkomen ontwikkeling grooter dan de follikels en van vastere consistentie.

De follikels komen gewoonlijk hoofdzakelijk voor in de beide overgangsplooien, doch vooral ook op het onderste ooglid, in regelmatige rijen gerangschikt, die evenwijdig loopen aan den lidrand. Indien zij zich ook op het bovenooglid vertoonen, zijn zij, ten minste wat het tarsaalgedeelte betreft, kleiner dan die welke op het benedenooglid worden aangetroffen. De granula daarentegen vertoonen zich hoofd-

zakelijk alleen op het bovenooglid en wel onregelmatig verspreid of in ongelijke groepjes opeengehoopt, doch zij kunnen zich in heviger vormen ook op de conjunctiva bulbi en zelfs op de cornea vertoonen. De granula treden nimmer acuut op; hun verloop vertoont steeds een chronisch karakter. Meestal zijn zij van het begin af aan vergezeld van meer of minder aanzienlijke zwelling van het corpus papillare; terwijl bij de gezwollen follikels, wanneer deze bij den aanvang reeds chronisch optreden, dit niet het geval is, doch het slijmvlies slechts in hyperaemischen toestand verkeert. De ontwikkeling van talrijke gezwollen follikels kan acuut optreden, vergezeld van ruime afscheiding van een eigenaardig sereus, soms sero-purulent vocht, waarbij secundair cornea-lijden en groote neiging tot recidive wordt aangetroffen (conj. follic. acuta). Gaat deze vorm in een meer chronisch verloop over, dan kunnen ook daarbij de papillen zich gezwollen voordoen en het algemeen voorkomen van den toestand daardoor soms sterk op trachoma granulare en mixtum gaan gelijken. Doch steeds zal de klinische waardeering van de gedaante en de plaatsing der aanwezige verhevenheden tot de juiste diagnose kunnen leiden.

In histologischen bouw vertoonen de bovenbeschreven oneffenheden die zich op de conjunctiva kunnen vertoonen tamelijk scherp onderscheidende kenmerken. 1) De granula vormen verhevenheden die zich onder het epithelium ontwikkelen; bij hun groei heffen zij dit eenvoudig op en blijven in hun diepere deelen in rechtstreekschen samenhang met het stroma der conjunctiva, waaruit zij hunne vaten ontvangen, die men er in aantreft vóórdat het tijdperk van teruggang is ingetreden. Bij de follikels daarentegen is juist het omgekeerde het geval, zij zijn door een min of meer sterk sprekend omhulsel van de omgeving als afgekapseld en vertoonen geen vaten. Zij bestaan overigens slechts uit dicht opeengedrongen hoopjes

1) Graefe — Saemisch. Band IV 2e Theil. pag. 40 enz.

lymphoïde cellen in een netwerk van zeer fijn bindweefsel 1). De meeste overeenkomst vindt men histologisch tusschen de eigenlijke granula in het stadium van evolutie en de gezwollen papillen. De granula bezitten alsdan een stroma van bindweefsel dat, uit de diepere lagen van het slijmvlies komende, zich penseelsgewijze daarin uitbreidt, meer naar de oppervlakte, naar alle zijden uitstralende, spaarzamer wordt en op eenigen afstand van deze geheel verdwijnt, vervangen door eene rijke hoeveelheid ronde cellen, zeer dicht op elkaar gehoopt tot onder het epithelium. De vaten, die in dit tijdperk niet ontbreken, staan in directen samenhang met die van het conjunctivaal-stroma. De histologische structuur van de hypertrophische papillen komt met die van de granula in het hier geschetste stadium vrij wel overeen, doch met dit onderscheid dat de eerste aan de vrije oppervlakte der conjunctiva zijn gezeteld, waarover het epithelium zich ongestoord voortzet, terwijl de laatste in de diepere lagen van het slijmvlies zijn doorgedrongen en het epithelium of zelfs papillen boven haar, zoo die zich ter plaatse bevinden in de hoogte hebben gedreven. Ook verschillen zij volkomen met haar in wijze van ontstaan en verder verloop. De eerste zijn, zooals wij vroeger zagen, de sterk geïnfiltreerde en vergroote slijmvliespapillen; de granula vinden hun oorsprong als kleine subepitheliale lymphoïde infiltraties, die aanleiding geven tot de ontwikkeling van een nieuw doch voorbijgaand weefsel, welks cellen na een korter of langer tijdsverloop in een vast bindweefsel overgaan en aldus een litteeken vormen. In verband hiermede zien wij dan ook, al naar het stadium waarin het mikroscopisch onderzoek geschiedt, het bovenbeschreven bindweefsel-stroma of wel de cellen de overhand hebben. De wijze van ontstaan, verdere ontwikkeling en het einde der granula geven het recht het geheele proces als een ontstekingsvorm op te vatten die aanleiding geeft tot producten, welker aard en kenmerken volkomen vreemd zijn aan de phy-

1) Graefe — Saemisch, ibid.

siologische eigenschappen van het weefsel waarin zij optreden en die door hare aanwezigheid en teruggang belangrijk storend op de voeding en functie van den moederbodem en secundair op die der aanliggende deelen kan inwerken. Deze eigenschappen zouden het recht geven om op bedoelde producten den naam van „nieuwvormingen" toe te passen, zoo niet het voorbijgaand karakter en het constant eindigen in litvoudig teekenweefsel, naar onze meening, hiermee in strijd was.

De hier in het kort vermelde beschouwingen omtrent de granula en hare opvatting als nieuwvorming zijn wij verschuldigd aan de onderzoekingen van Saemisch en Von Wecker. Zij staan tamelijk scherp tegenover de inzichten van vele schrijvers 1) ook van Von Graefe, die, zooals wij zagen, hen als eenvoudig gezwollen of nieuwgevormde lymphfollikels beschouwt 2).

Wat nu het klinisch verloop der lymphollikels betreft, hetzij deze acuut optreden of wel, zooals in de meest voorkomende gevallen, de ontwikkeling langzamerhand geschiedt, waarbij weinig irritatie en slechts geringe zwelling van het slijmvlies bestaat, op zich zelf hebben zij niets specifieks. Elke conjunctivaal-ontsteking, zelfs de traumatische, kan met zwelling van follikels gepaard gaan; bij de epidemische catarrh heeft dit zelfs zeer sterk plaats, minder bij de gewone catarrh. Doch indien zij er zijn, heeft men volstrekt het recht niet, die gevallen te beschouwen als granulair trachoom.

Dit klinisch te onderscheiden van de overige vormen, is van het hoogste gewicht ook wat betreft de prognose van verloop en einde. Het eerste tijdperk hunner vorming blijft voor den lijder dikwijls geheel onopgemerkt. Subjectief is het slechts door een gevoel van zwaarte der oogleden met spoedige vermoeidheid bij eenige inspanning, eene verhoogde gevoeligheid voor uitwendige invloeden en soms door een zeer ge-

1) Verg. Dr. Paul Blumberg. Ueber das Trachorn. In Von Graefe's Archiv Ophthalmologie Bd. XV Abth. 1 pag. 134 (1869).

2) Cf. Jul. Jacobson Jun. loc. cit. (1879). P. Baumgarten, Von Graefe's Archiv. Bd. XXVI, 1 (1880) pag. 122.

ring vermeerderde afscheiding gekenmerkt. Objectief neemt men bij dergelijke lijders soms een geringe ptosis van het bovenooglid waar, of wel uitwendig is niets bijzonders bij hen op te merken. Na omkeering der oogleden ziet men, in het begin van het proces, uitsluitend op het bovenooglid kleine witte vlekjes, onregelmatig of in groepjes over de conjunctiva tarsi tot op eenigen afstand van den ooglidrand verspreid (Von Graefe's „elementare Granulationen.") Deze vlekjes, labeculae, aldus door Snellen genoemd, 1) en die door hem ook als eerste ontwikkelingsvormen van de granula worden beschouwd zouden volgens Saemisch daarmede niets te maken hebben. Zij bestaan volgens dezen onderzoeker uit conglomeraten van lymphoïde cellen, die hij elke irritatie der conjunctiva zelfs bij de lichtste catarrhen kunnen voorkomen 2). Wij meenen op grond van eigen aanschouwing ons tegen die voorstelling te mogen verzetten. In zeer talrijke gevallen toch zagen wij, als 't ware onder onze oogen, deze vlekjes langzamerhand in korrels overgaan, vooral bij die patiënten, welke zich niet aan de gewone behandeling kunnende onderwerpen zich slechts eenmaal 's weeks aan de kliniek vertoonden en die ook niet in staat waren zich te onttrekken aan de nadeelige invloeden die op hen inwerkten. Deze labeculae zijn meestal in verschillende grootte van ongeveer een halven millimeter tot aan de grenzen van het macroscopisch zien waar te nemen en kunnen gemakkelijk worden onderkend. De kleinere zijn niet verheven boven het niveau van het slijmvlies, andere zijn dit eenigszins, zooals bij schuins opvallend licht is waar te nemen, terwijl enkele, die dan ook grooter zijn, reeds een meer korrelachtig voorkomen hebben verkregen 3). Het slijmvlies vertoont duidelijker dan gewoonlijk zijn oppervlakkige vaten; soms treedt ook het corpus papillare reeds iets

1) Dr. H. Snellen, Bijdrage tot de kennis van het ooglijden, heerschende in de rijksgestichten Ommerschans en Veenhuizen. Utrecht 1865.

2) Graefe-Saemisch l. c. band IV 2e Theil.

3) Cf. Blumberg l. c, pag. 141.

meer te voorschijn, aan de hoeken of wel gelijkmatig. Dikwijls ook schijnt het slijmvlies in uitwendig voorkomen overigens niet veranderd. Zijn nog alleen vlekjes aanwezig, dan kan bij een goede behandeling d. i. vooral verbeterde levensverhoudingen, de toestand tot de norma terugkeeren. Blijven echter dergelijke gevallen onopgemerkt en ziet men ze eerst later, dan zijn deze verhevenheden nog meer boven het slijmvlies-niveau te voorschijn getreden. Zij hebben zich in omvang, maar ook dieper in den moederbodem uitgebreid en vertoonen vrij wel den korrelvorm. De injectie der vaten van het slijmvlies is toegenomen, ook aan gene zijde van de overgangsplooi, en van de conjunctiva bulbi vooral van het bovenste gedeelte. In fijne vertakkingen dringen zij over den limbus subepitheliaal tot in de cornea voort; aldus een meer of minder belangrijken pannus vormende die gedurende langen tijd zich alleen grootendeels tot het bovenste segment van de cornea kan bepalen. Zoolang met deze vaatvorming slechts geringe of geene infiltratie van het corneaweefsel gepaard gaat, geeft ook zelfs dit proces geen aanleiding dat de lijders vele bezwaren er van ondervinden. Wanneer het pupilvlak niet bedekt geraakt of geene ulceratieve processen in de cornea met de daaraan gepaarde pijn optreden, wordt er ook nog dikwijls geen geneeskundige hulp gezocht. In hevige gevallen kunnen de korrels langzamerhand zoozeer toenemen en met de gezwollen papillen door hun aantal en omvang als het ware tegen elkander aangedrukt worden, dat het geheele slijmvlies van het bovenooglid in een ruwe, tamelijk resistente, vuil grijs gekleurde massa is veranderd (t r a c h o m a d i f f u s u m.) Doch dit geschiedt betrekkelijk zeldzaam; meestal blijven de granula meer onregelmatig of groepsgewijze geplaatst. Tot een zekeren graad van ontwikkeling gekomen ondergaan zij de beschreven teruggaande verandering en vormen een litteeken, dat de gewone retractie enz. ondergaat. Reeds spoedig zal men daarbij gemakkelijk kunnen waarnemen dat de moederbodem, waarin zij zich ontwik-

kelden, en zelfs de aangrenzende deelen (subconjunctivaal-weefsel en tarsus) belangrijke stoornis in voeding en functie ondergaan. Soms ziet men die litteekenen als nauwlijks merkbare fijne blauwachtig witte streepjes, of wel, wanneer de productie van granula overvloedig was, als één breede litteekenstreep op enkele m.m. afstand van, en evenwijdig aan, den ooglidrand zich van den eenen ooghoek naar den anderen uitstrekken. Daarbij kunnen kleinere streepjes van daar uit naar de overgangsplooi verloopen. Eindelijk zelfs kan de geheele conjunctiva, op enkele kleine strookjes na, die dan door hun roode kleur sterk bij de omgeving afsteken, in cicatricieel weefsel zijn overgegaan. Onder den invloed van dit proces geraakt de tarsus in chronische ontsteking, wordt verdikt en daarna atrophisch en verkromd, waardoor distichiasis, entropion enz. worden teweeggebracht. De verdikking en opvolgende atrophie met verkromming van den tarsus kan het resultaat zijn van granula-vorming in zijn weefsel met al de gevolgen van deze. 't Proces gaat van binnen naar buiten (van de conjunctiva naar de huid) voort, vandaar den vorm der verkromming die steeds naar binnen gericht is.

De ontwikkeling en opvolgende verandering der granula geschiedt, voor eenzelfde conjunctiva, zelden gelijkmatig, d. i. ze vertoonen niet alle een gelijk verloop. Dikwijls ziet men dan ook naast de vlekjes en zich ontwikkelende korrels reeds duidelijke cicatricen.

Betrekkelijk weinige gevallen verloopen echter op die wijze geheel ongestoord. Meestal treden vroeger of later verschijnselen van algemeene ontsteking van het slijmvlies op den voorgrond, van af de eenvoudige catarrh tot de hevigste vormen van blennorrhoe. Gewoonlijk komt daardoor meer of minder aanzienlijke zwelling der papillen tot stand, en soms in zulk een belangrijken graad, dat de granula zelve moeielijk kunnen worden onderscheiden (trachoma mixtum). Dikwijls komt hierbij de aanwezigheid van talrijke gezwollen follikels,

die dan vooral in de overgangsplooi gezeteld zijn, het ziektebeeld nog compliceeren.

De naaste oorzaak dier bijkomende ontsteking is meestal niet aan te toonen, doch dit schijnt zeker, dat de conjuctiva, waarin zich granula hebben ontwikkeld, in hoogere mate gevoelig is voor de schadelijke invloeden, die dergelijke processen kunnen teweegbrengen. Blijven zij binnen de grenzen, d. i. zonder rechtstreeksch nadeel voor de cornea of aangrenzende deelen, dan kan hun invloed op het eigenlijk proces der granula-vorming zelf gunstig zijn, omdat dit daardoor sneller tot teruggang gebracht en dus de duur van het geheele verloop zal verkort worden, hoezeer de uitgang in litteeken-vorming daardoor niet wordt voorkomen.

Kenmerkend is, dat het hierbeschreven proces zich dikwijls, in hoofdzaak, tot het bovenste ooglid beperkt. Doch, ook wanneer het onderooglid in belangrijke mate in de aandoening deelt, zijn de gevolgen daarvoor van minder beteekenis wegens de geringere aansluiting van het lid aan den bulbus en door de aanwezigheid van een slechts rudimentairen tarsus. In den einduitgang der meeste gevallen vertoont echter het slijmvlies van het onderste lid slechts lichte atrophische streepjes. De ware granula vormen er zich slechts spaarzaam in. De vele geleiachtige verhevenheden, die men er veelal op aantreft, zijn van gezwollen follikels afhankelijk.

Door deze beschrijving, tevens eene herinnering aan hetgeen door de voorgangers op het gebied der oogheelkunde in deze is geleverd, hebben wij getracht, duidelijker op den voorgrond te doen treden, welke de criteria waren bij de beoordeeling der door ons waargenomene ziektegevallen en hunne rangschikking volgens de op bijgevoegde tabellen voorkomende nomenclatuur.

HOOFDSTUK II.

a. OVERZICHT DER GEDURENDE HET TIJDVAK VAN 1875 TOT EN MET 1879 TE AMSTERDAM BEHANDELDE OOGLIJDERS.

I. Aan de polykliniek der Inrichting voor ooglijders.
II. Aan de stedelijke polykliniek, in het Binnen-Gasthuis alhier.

Ten einde na te gaan in hoeverre ~~oog~~ziekten (der Conjunctiva) in 't algemeen en trachoma in 't bijzonder meer heerscht onder de israëlieten dan onder de overige minvermogende bevolking, werd afzonderlijk aanteekening gehouden van de onder beide categorieën voorkomende ziektegevallen.

I. Polykliniek der Inrichting.

In	1875	werden	behand.	3121	oogl.	nl.	2428	Christ. en	681	Israël. d. i.	21.8	pCt.
„	1876	„	„	3294	„	„	2631	„ „	663	„ „	20	„
„	1877	„	„	2838	„	„	2182	„ „	658	„ „	23.5	„
„	1878	„	„	2345	„	„	1818	„ „	527	„ „	22	„
„	1879		„	2482	„	„	1883	„ „	599	„ „	24.1	„

Van dezen leden aan ontsteking der Conjunctiva in 't algemeen:					Aan trachoma granulare en mixtum in 't bijzonder:				
In 1875 op	2428	Christ.	722	d.i. 30.4 pCt.	98	d.i. 13.5 pCt.	v/h.	aant.	conjunctiva-lijd.
„	681	Israël.	496	„ 74 „	255	„ 51.4 „	„	„	„
„ 1876 „	2631	Christ.	783	„ 30 „	86	„ 11.3 „	„	„	„
„	663	Israël.	483	„ 73 „	253	„ 52.3 „	„	„	„
„ 1877 „	2182	Christ.	561	„ 26 „	62	„ 11 „	„	„	„
„	658	Israël.	454	„ 70 „	268	„ 59 „	„	„	„
„ 1878 „	1818	Christ.	467	„ 25.7 „	76	„ 16 „	„	„	„
„	527	Israël.	403	„ 76.5 „	247	„ 61 „	„	„	„
„ 1879 „	1883	Christ.	476	„ 25 „	83	„ 17.4 „	„	„	„
„	599	Israël.	438	„ 73 „	288	„ 65.7 „	„	„	„

II. Stedelijke Polykliniek. (Binnen-Gasthuis.) 2)

In 1875	werden	behand.	827	Oogl. nl.	827	Christ.	0	Israël.	d. i. —
„ 1876	„	„	797	„ „	797	„	0	„	„ —
„ 1877	„	„	810	„ „	810	„	0	„	„ —
„ 1878	„	„	1020	„ „	843	„	177	„	„ 17.3 pCt.
„ 1879	„	„	1056	„ „	890	„	166	„	„ 15.7 „

Van dezen leden aan ontsteking der Conjunctiva in 't algemeen:					Aan trachoma granulare en mixtum in 't bijzonder:				
In 1875 op	827	Christ.	287	d.i. 34.7 pCt.	32	d.i. 11.1 pCt.	v/h.	aant.	conjuntiva-lijd.
„ 1876 „	797	„	257	„ 32.2 „	45	„ 17.5 „	„	„	„
„ 1877 „	810	„	272	„ 33.5 „	49	„ 18 „	„	„	„
„ 1878 „	843	„	275	„ 32.6 „	57	„ 20 „	„	„	„
	„ 177	Israël.	169	„ 95.5 „	120	„ 71 „	„	„	„
„ 1879 „	890	Christ.	448	„ 51.2 „	65	„ 14 „	„	„	„
	„ 166	Israël.	155	„ 93.4 „	105	„ 68 „	„	„	„

Wij zien uit deze opgaven dat wat de christenen betreft het getal der behandelde lijders aan oogbindvliesontsteking in de beide polyklinieken een gemiddeld cijfer van ongeveer 30 pCt. bedraagt. Dit cijfer stemt vrij wel overeen met het procentsgewijze aantal conjunctivaal-lijders, dat volgens de statistieke berekeningen van den hoogleeraar H. Cohn 1) te Bres-

1) Alg. Wiener Medicinische Zeitung von Dr. B. Kraus. 1877, n°. 45.

2) Eerst in 1878 kwam de Israëlieten ter behandeling aan de stedelijke polykliniek.

lau, in de meeste buitenlandsche klinieken voorkomt. Immers werd door genoemden onderzoeker gedurende 3 achtereenvolgende jaren bij een 24—35-tal buitenlandsche klinieken voor ooglijders een gemiddeld cijfer van 30 pCt. oogbindvlies-ontstekingen gevonden.

Geheel anders is dit bij ons het geval wat de israëlieten betreft. Bij hen zien wij het cijfer van lijders aan ziekten der conjunctiva tot 72 pCt., op de stedelijke polykliniek zelfs tot gemiddeld 94 pCt. stijgen, terwijl tevens de belangrijkste en ernstigste gevallen dier ontstekingen n. l. de verschillende vormen van trachoma bij hen ook verreweg het meeste voorkomen, gemiddeld, van de beide klinieken samengenomen, ruim 58 pCt. bij de israëlieten, tegen 15 pCt. bij de christenen. In verband beschouwd met het gemiddeld cijfer der bevolking dezer stad dat over de laatste vijf jaren 300.000 bedraagt, waaronder ongeveer 11 pCt. israëlieten, hoewel het getal der minvermogende christenen tot dat der israëlieten staat in reden als 2 tot 3 1) geven bovengemelde tabellen de getuigenis, dat onder de bedoelde israëlieten hier ter stede, oogbindvliesontstekingen in 't algemeen en trachoma gr. in 't bijzonder in hevige mate heerschen. Hierbij dient evenwel in aanmerking genomen te worden dat, door de ligging der beide polyklinieken in de betrekkelijk onmiddellijke nabijheid der buurten, waarin de bedoelde israëlieten hoofdzakelijk wonen, dezen zich misschien in grooter getale tot behandeling aanmelden dan de lijders onder de overige minvermogende bevolking die, over de geheele stad verspreid, voorzeker dikwijls door den te grooten afstand worden bemoeielijkt. Dat echter in 't algemeen genomen de gelegenheid tot behandeling gemakkelijker is geworden en op de zaak zelve meer de aandacht is gevestigd dan dit vroeger het geval was, kan wellicht ter verklaring

---

1) Volgens mij verstrekte inlichtingen is het cijfer der minvermogende israëlieten in de laatste jaren van ongeveer 14 à 16 duizend tot gemiddeld 8 à 9 duizend teruggebracht. (Invloed der diamanten-industrie).

dienen van het anders zeker verontrustend feit dat, de cijfers toonen het aan, in de laatste jaren trachoma gr. belangrijk is toegenomen, zoowel onder de christenen als onder de israëlieten. Zooals wij reeds meermalen opmerkten, betreffen bovengenoemde cijfers slechts de minvermogende, de stoffelijk minder bevoorrechte rangen der maatschappij. Onwillekeurig komt hierbij de vraag op, hoe verhouden zich ten dezen opzichte de overige klassen der bevolking. Wij meenen te mogen beweren, ook op grond van eigen ervaring dat zij, behoudens enkele uitzonderingen, van deze ziekte verschoond blijven. Hiermede stemt overeen wat buitenlandsche oogheelkundigen dienaangaande getuigen, o. a. Saemisch en De Wecker. Laatstgenoemde zegt in zijn handboek (pag. 376) „le trachome est la maladie des pauvres." Volgens dien schrijver is dit zóó zeker dat hij zelfs meent te mogen afleiden: „l'échelle sociale occupée par les malades qui fréquentent une clinique" naar het voorkomend cijfer van lijders aan genoemde oogziekte.

Dat hierdoor echter de zaak niet van minder, ja wellicht juist van hooger belang is te achten, wie zal het ontkennen? Het heerschen dezer oogziekte en hare gestadige uitbreiding wordt door Prof. Gunning, in zijn veeljarigen strijd tegen dit kwaad, terecht een „ware ramp" genoemd, die onberekenbaar nadeel en onbeschrijfelijke ellende veroorzaakt. Inderdaad, de lange duur van het proces, de telkens bijkomende algemeene ontstekings-verschijnselen, zoowel van het bindvlies als van de gewichtigste deelen van het oog zelf, de soms zoo hardnekkige door niets te verlichten pijn, en de veelal belangrijke stoornis in het gebruik van het gezichtsorgaan, vormen een serie van lijden, die helaas een aantal jaren duurt. Meestal tast de ziekte beide oogen aan om deze ten slotte geheel of gedeeltelijk voor 't gebruik te doen verloren gaan.

b. ONDERZOEK DER SCHOLEN.

In het laatst van het jaar 1879 werd door het Dagelijksch Bestuur dezer stad aan eene commissie, waarvan de schrijver dezer regelen deel uitmaakte, opgedragen een onderzoek in te stellen naar het voorkomen van besmettelijke oogziekten op de openbare kostelooze en tusschenscholen te Amsterdam. Op verzoek der permanente commissie uit den Nederlandsch Israëlietischen kerkeraad alhier werd dit onderzoek, hetwelk in Februari 1880 ten einde liep, uitgebreid tot de scholen die uitsluitend door kinderen tot hunne gemeente behoorend worden bezocht. Deze laatste categorie werd gezamenlijk onderzocht, doch van de openbare scholen werd de arbeid verdeeld. Vooraf werd in een dezer scholen het onderzoek gemeenschappelijk ingesteld tot bepaling der nomenclatuur en zooveel mogelijk gelijke waardeering der voorkomende conjunctivaal-afwijkingen.

De volgende verdeeling werd vastgesteld:

1. Irritatio Conjunctivae 2. Conj. mucipara. . . . 3. „ purulenta . . .	zonder overigens waarneembare anatomische veranderingen der conjunctiva.
4. Conj. follicularis . . . 5. Trachoma papillare . 6. „ granulare. 7. „ mixtum. .	elk dezer onderscheiden in een *lichter* en *heviger* graad en deze weder in *met* of *zonder* afscheiding.

Terwijl afzonderlijk werden aangeteekend, 8°: het aantal te behandelen gevallen en 9°: het aantal dergenen die tevens verwijderd moesten worden en aan wie tijdelijk het bezoek der school moest worden ontzegd. Dat verder het aantal scholieren, het cijfer der aanwezigen en dat der onderzochten werd opgeteekend, spreekt vanzelf.

Slechts die gevallen werden als ziekelijk vermeld die werkelijk door den graad van afwijking als zoodanig verdienden te worden aangemerkt. De eischen moesten hier niet te streng

gesteld worden, omdat binnen zekere grenzen afwijkingen als de hierbedoelde, vooral in groote steden, boven den leeftijd van 6—12 jaren, bij zeer velen, misschien bij de meerderheid der bevolking, worden waargenomen. Wilde men alle afwijkingen van den idealen toestand der conjunctiva als ziekelijk opvatten, de gevonden cijfers zouden ongetwijfeld nog veel grooter zijn. De uitdrukking gezonde oogleden moet dan ook slechts als relatief worden beschouwd. Bij de bepaling welke toestanden als gezond, welke als ziek moesten worden aangemerkt, zijn alle diegene als (relatief) gezond opgeteekend die nog even daaronder mochten worden gerangschikt. De opgegeven getallen zijn dus stellig niet te hoog. De gevallen van irritatio conjunctivae moeten voor een deel worden opgevat als overblijfselen van vroegere ontstekingen, voor een ander deel als een zelfstandige toestand; 't zelfde geldt van het trachoma papillare.

Voor elke school waarin gemengde bevolking werd aangetroffen werd op afzonderlijke lijsten aanteekening gehouden omtrent de christelijke en israëlitische kinderen. Uit de verschillende rapporten werden later de vergelijkende tabellen opgemaakt zooals zij aan den gemeenteraad werden mede–gedeeld en aan enkele belangstellenden zijn toegezonden. Bedoelde tabellen, hoewel eenigszins verkort, zijn pro memoria hier bijgevoegd sub. VI, VII, VIII en IX.

Tot een gemakkelijker overzicht hebben wij de verschillende cijfers voor de onderscheidene scholen procentsgewijze berekend en dit voor elk afzonderlijk op de tabellen I, II, III, en IV; terwijl die van de bijzondere israël. scholen op tabel V voorkomen.

Achtereenvolgens werden onderzocht:

A. Openbare, kostelooze scholen, 29 in getal.

Op deze scholen worden kinderen toegelaten „van beide geslachten, wier ouders of verzorgers onvermogend zijn eenig schoolgeld te betalen"; van deze catagorie waren 19 bezocht door uitsluitend christelijke (niet meer dan 10 israëlieten)

en 10 door gemengde leerlingen. Van de eerste werden onderzocht te zamen 6068 kinderen, waarvan zieke oogleden hadden 872 d. i. 14.4 pCt. met 47 lijders aan trachoma gr. en mixt. d. i. 0.8 pCt. en van de tweede rubriek resp. 1330 christ. en 1652 israël. kinderen met resp. 269 d. i. 20 pCt. en 992 d. i. 60 pCt. zieke oogleden, waarvan 21 christ. d. i. 1.6 pCt. en 667 israël. kinderen d. i. 40 pCt. lijders aan trachoma granulare en mixtum.

B. Openbare tusschenscholen, 14 in getal. Eveneens kinderen van beide geslachten van 6—13 jaren met betaling van schoolgeld tot een bedrag van minstens 10 cts. en hoogstens 15 cts. per hoofd en per week. De kinderen dezer scholen zijn maatschappelijk dus beter geconditionneerd dan die van de vorige. Aan het uitwendig voorkomen door de kleeding, meerdere reinheid enz. is dit reeds waar te nemen. Ook hier onderscheiden wij scholen met uitsluitend christelijke (zonder of met hoogstens 2—4 israël.) kinderen, ten getale van 9, en die met gemengde leerlingen, 5 in getal. Van de eerste rubriek werden onderzocht te zamen 2316 christ. kinderen, waarvan 435 d. i. 18.8 pCt. zieke oogleden vertoonden, met 16 d. i. 0.7 pCt. trachoma granulare en mixtum. Van de tweede rubriek werden onderzocht te zamen 835 christ. en 555 israël. leerlingen, waarvan 117 christ. d. i. 21.7 pCt. en 211 israël. d. i. 38 pCt. zieke oogleden hadden, met 7 christ. d. i. 0.8 pCt. en 85 israël. d. i. ruim 15 pCt. lijders aan trachoma gr. en mixt.

C. De Ned. Israël. bijzondere school „Talmud Tora", gelegen op het Rapenburgerplein, met gemiddeld 150 jongens van den leeftijd van 6—15 jaren, uitsluitend behoorende tot de onvermogende israëlieten. Het onderwijs, waarvan de kosten worden bestreden uit een liefdadigheidsfonds, wordt gratis gegeven. Dagelijks 's morgens van 10 tot 12 uren godsdienstig, 's middags van 3 tot 7 uren gewoon lager onderwijs.

Onderzocht werden 122 leerlingen, waarvan 88 d. i. 72.1 pCt. zieke oogleden hadden, terwijl 65 hunner d. i. 53.2 pCt. aan

trachoma granulare lijdende waren; van 51 d. i. ongeveer 42 pCt. kon met zekerheid worden aangetoond dat zij aan slijmafscheiding der conjunctiva leden.

D. De Ned. Israël. bewaarschool gelegen in de Rapenburgerstraat, met kinderen van niet jonger dan 2 en niet ouder dan 6 jaren. Deze school wordt bezocht door een gemiddeld getal van 500 kinderen van de minstvermogende israëlieten.

Onderzocht werden in 't geheel 404 kinderen, waarvan 338 d. i. 83.6 pCt. zieke oogleden vertoonden, terwijl 310 d. i. 76,7 pCt. dezer in een meer- of minder gevorderden doch allen in belangrijken graad aan trachoma granulare en mixtum lijdende waren.

E. De Ned. Israël. godsdienstige tusschenschool, gelegen Jonas-Daniël-Meierplein, met een gemiddeld cijfer van 320 leerlingen. Van deze school werden onderzocht 276 kinderen; 99 d. i. 35.5 pCt. hunner hadden zieke oogleden en 37 d. i. 13.4 pCt. waren aangetast door trachoma granulare en mixtum. Deze kinderen, jongens en meisjes, zijn van den leeftijd van 6—13 jaren. Behalve des Zondags van 9—12 en des middags van 2—4 uren, wordt ook de overige dagen het onderwijs aldaar gegeven van 6—8 ure 's avonds. Het schoolgeld bedraagt *f* 7.50 per jaar. De ouders behooren tot den gemiddelden burgerstand.

F. De Ned. Israël. burgerschool, gehouden in hetzelfde gebouw in lokalen boven de vorige gelegen, met een afwisselend cijfer van 200 à 122 leerlingen, waarvan 110 werden onderzocht. De uitkomsten waren hier zeer gunstig. 65 hunner hadden afwijkingen der oogleden, doch de meesten in niet belangrijken graad; trachoma granulare werd slechts bij 1 waargenomen. De kinderen, eveneens van beide geslachten, hebben den leeftijd van 6—13 jaren. Het onderricht wordt gegeven, behalve Zondags van 9—12 en 2—4 uren, alleen des Woensdags van 2—5 uren. Het schoolgeld bedraagt *f* 20 per jaar. De ouders behooren tot den meer gegoeden stand.

Van de beide laatstgenoemde scholen werden de cijfers niet in het algemeen getal opgenomen, omdat de leerlingen dezer inrichtingen grootendeels op de openbare stedelijke scholen eveneens ter onderzoek voorkwamen en aldaar dus werden vermeld.

Het totaal bedrag der onderzochte kinderen is 13282, d. i. 10.549 christ. met 1693 d. i. 15 pCt. oogzieken en 2733 israël. met 1629 d. i. ruim 59.6 pCt. oogzieken.

Van de christenen leden slechts 91 d. i. 0.8 pCt., van de israëlieten daarentegen 1127 d. i. ongeveer 45 pCt. aan trachoma granulare en mixtum.

Uit de resultaten verkregen bij het onderzoek der verschillende scholen blijkt:

1. Op alle scholen, ook die met uitsluitend chr. bevolking, komen irritatieve toestanden der oogbindvliezen voor, en ook de ernstiger vormen van conjunctivaal-lijden ontbreken bijna nimmer.
2. Op de scholen met uitsluitend chr. leerlingen vertoonen zich die ernstige vormen slechts in betrekkelijk geringen graad en aantal.
3. In de scholen met gemengde bevolking wordt bij de christenen meer ooglijden in 't algemeen, en trachoma gr. in 't bijzonder aangetroffen, dan in de scholen met uitsluitend chr. leerlingen.
4. Onder de leerlingen van minvermogende isr. ouders komt ooglijden in 't algemeen vrij algemeen voor en vooral de ernstige vormen in zeer belangrijke mate.
5. Onder de israël. kinderen beneden den leeftijd van 6 jaren heerscht trachoma gr. et mixt. in zeer hevigen graad, en zelfs op grooter schaal dan onder de oudere kinderen (6—12 j.) dierzelfde categorie van bevolking. Dit feit is vooral ook van beteekenis, omdat het de meening in deze van Saemisch, Arlt, e. a. weerspreekt. Eerstgenoemde toch, hoewel de eerste kinder-

jaren niet uitsluitende, zegt (1) . . . „Die conj. gran. kommt vorzugsweise bei Individuen zur Entwicklung welche sich in einem Alter von 10 bis 30 Jahren befinden." Terwijl Arlt in zijn handboek vermeldt dat trachoma bij kinderen beneden de 5 jaren, in 't geheel niet en van dien leeftijd tot 12 jaren slechts bij uitzondering voorkomt 2). Blumberg vindt de verklaring van dit verschijnsel in de structuur der kinderlijke conjunctiva die hoofdzakelijk uit fibrillair bindweefsel zou bestaan. Het niet voorkomen van trachoma gr. bij jeugdige kinderen is voor hem een der bewijzen, die de juistheid van v. Graefe's meening, die hij volkomen deelt, moet staven, dat trachoomkorrels te beschouwen zijn als hypertrophische lymph-follikels of ten minste als producten die zich daarbij aansluiten. Immers eerst op ouderen leeftijd krijgt de conjunctiva het karakter van adenoïd weefsel. 3) Het hier sub 5 vermelde feit is dus ook in verband met deze quaestie van beteekenis.

6. Naarmate de uitwendige levensverhoudingen der kinderen gunstiger worden daalt het cijfer van ooglijders in 't algemeen en die aan trachoma gr. in 't bijzonder. Zoo zien wij het aantal dier lijders op de openbare kostelooze scholen tweemaal grooter dan op de tusschenscholen; op de israël. godsdienstige tusschenschool het procentisch cijfer nog belangrijker afnemen om op de israël. burgerschool op 1 geval na geheel te verdwijnen.

7. Vergelijken wij de scholen eener zelfde categorie met elkander dan treft ons een vrij aanzienlijk verschil in ooglijders ook der ernstiger vormen. Zoo bijv. school No. 8 en No. 22 met 1 pCt. lijders aan trach. gran. et mixt. terwijl de andere veel minder en enkele zooals No. 5, 7, 19, 22 dit lijden volstrekt niet vertoonen.

1) Graefe—Saemisch. l. c. Band IV. 2e Theil.
2) Arlt. Krankheiten des Auges l. c. pag. 133,
3) P. Blumberg, l. c. pag. 135 env.

Het is ons niet mogen gelukken de reden hiervan op te sporen. Mogelijk ongunstige hygienische verhouding van localiteit en omgeving der scholen, waarmede deze verschillen in verband te brengen zouden zijn, hebben wij niet aangetroffen.

Dat het niet gelukken mocht de oorzaak te vinden van de sub 7 genoemde verschillen, maakt het bezwaarlijk om voor de sub 3 genoemde feiten eene andere plausible verklaring te vinden, dan in de aanwezigheid dier meerdere (isr.) lijders aan de bedoelde oogziekte. Met andere woorden dat de oorzaak in casu te zoeken zij in besmetting.

Tegen het aannemen van besmetting op school zou men echter kunnen doen pleiten:

a. het niet besmettelijk zijn der granula op zichzelve, dewijl men toch gevallen met slijmafscheiding geen gelijken tred ziet houden met de meerder voorgekomen gevallen van ernstig ooglijden;

b. de betrekkelijk geringe gelegenheid voor besmetting die ook bij het voorkomen van verhoogde slijmafscheiding der conjunctivae in de school bestaat. Die besmetting toch geschiedt in den regel niet door de lucht doch door onmiddellijke overbrenging der smetstof van 't eene oog in 't andere (door 't gemeenschappelijk gebruik van handdoeken, zakdoeken, boezelaars enz.) en daarvoor bestaat op de school weinig gelegenheid. In overeenstemming hiermede is het feit dat, voor zooverre daarop de aandacht gevestigd werd, de schoolkinderen die geruimen tijd (zes weken tot een half jaar) naast ooglijdenden zaten niet bij voorkeur eveneens aangetast bleken, m. a. w. dat de ooglijders verspreid in de school voorkwamen en niet groepsgewijze bijeen gevonden werden. Hierbij komt nog dat,

c. de hoeveelheid der gevonden gevallen, waarin lijders aan trachoma granulare en mixtum belangrijk vermeerderde secretie der conjunctiva vertoonden (en etterafscheiding kwam in 't geheel niet voor), betrekkelijk zoo gering was dat het

gevaar voor besmetting op dien grond niet groot geacht kan worden. Volgens Arlt 1) zou die afscheiding zelfs in 't geheel niet besmettelijk zijn, wat wij echter niet gelooven kunnen en ten minste door onze ervaring bijna dagelijksch weersproken wordt.

Hoe het ook zijn moge, het valt niet te ontkennen dat het sub 3 vermelde feit niet zonder eenige tegenspraak verklaard mag worden alleen uit het samen zijn in de school van israëlitische en christen leerlingen. Misschien is voor de kinderen die gemeenschappelijk eenzelfde school bezoeken, en die gewoonlijk tot dezelfde of nabij gelegene buurten behooren, het onderling verkeer ook buiten de school een veel beteekenende oorzaak van besmetting. Waarschijnlijk zijn het b e i d e factoren die tot het bedoeld gevolg aanleiding geven.

Bij een onderzoek door Prof. Förster in vereeniging met Prof. H. Cohn, Dr. Jacobi, Dr. Burchard en Dr. Wendt verricht bij 12000 kinderen der verschillende scholen te Breslau, werden 2275 conjunctivaal-afwijkingen aangetroffen. Onder deze waren 11 gevallen aan chronische folliculaire zwelling en 28 lijders aan „g r a n u l e u s e" oogziekten, alzoo resp. 0,9 en 0,2 procent.

Förster zoowel als Cohn verklaart dezen ziektetoestand voor endemisch te Breslau en beiden beschouwen het h u i s g e z i n en n i e t d e s c h o o l als den weg waarlangs hij zich uitbreidt 2).

8. Eindelijk willen wij ten slotte nog de aandacht vestigen op het in sommige scholen vrij veelvuldig voorkomen van conj. follicularis. Op enkele kostelooze scholen tot 20 pCt., op sommige tusschenscholen tot 22 pCt.

In de beschrijving van de gezwollen follikels, en van hun klinisch verloop, die wij in Hoofdstuk I getracht hebben te geven, duidden wij op enkele scherp omschreven ken-

1) Arlt zur Aetiologie und Therapie der Bindehaut-Blennorrhoe.

2) Hirschberg, Centralblatt für (Augenheilkunde, 1877 pag. 79.

merken tot onderscheiding dezer producten. Toch dienen wij nog meer, dan wij dit aldaar tevens reeds deden, er op te wijzen dat onder sommige omstandigheden de granula en de follikels treffend veel overeenkomst kunnen vertoonen.

Het schoolonderzoek was ook in dit opzicht bijzonder leerzaam. Het waarnemen van zoovele gevallen die nog in volmaakt ongeschonden toestand verkeerden, waar geen bijkomende ontsteking noch geneeskundige behandeling wijziging in voorkomen of verloop teweeg had kunnen brengen, is voorzeker belangrijk te achten. Herhaaldelijk werden daarbij gevallen opgemerkt, die wij geneigd waren als overgangsvormen te beschouwen, waarop ten minste van een klinisch standpunt de scherpe grens, die wij noodzakelijk tusschen follikels en granula meenden te moeten trekken, moeielijk vol te houden was; dermate liepen de kenmerken van beide vormen inéén. Het verdere verloop en de uitgang zouden in zulke gevallen moeten beslissen. Want dit is evenzeer een feit dat ook de gevallen niet hebben ontbroken, waar lijders aan trachoma granulare, die, zooals zij verklaarden, zich volstrekt niet van eene oogaandoening bewust waren, reeds duidelijk litteekenen en beginnende atrophie der conjunctiva vertoonden, terwijl zij ten stelligste verklaarden nimmer aan oogontsteking (zoog. „slijmen" der oogen) geleden te hebben, hetgeen door den weinig abnormalen toestand van het corpus papillare wel bevestigd scheen te worden.

In verband met dit voorkomen van conj. follicularis mag het resultaat van een onderzoek naar den toestand der oogleden van de leerlingen der hoogere burgerschool alhier zeer belangrijk genoemd worden. Dit onderzoek werd verricht door Prof. Gunning, op verzoek van en in vereeniging met den heer Adj. Inspecteur van het geneeskundig staatstoezicht in Noord-Holland, Dr. Texeira de Mattos. De aanleiding daartoe was, naar wij meenen, eene ministeriëele aanschrijving in verband met de vele ooglijders, die in het vorig jaar onder de kadetten van de Kon. Militaire Academie te Breda waren voorgekomen. Door bedoeld onderzoek is gebleken dat bij de leerlingen van:

1. de R. C. hoogere burgerschool met drie jarigen cursus, gelegen op de Keizersgracht bij de Wolvenstraat, trachoma gran. en mixt. niet voorkwam, doch van de 45 onderzochte leerlingen 12 d. i. 27 pCt. aan conj. follicularis leden;

2. dat bij die der openbare h. b. s. met driejarigen cursus, gelegen aan de Weteringschans bij de Vijzelgracht, van den 193 onderzochte leerlingen 2 d. i. ongeveer 1 pCt. aan trachoma granulare, doch 35 d. i. 18 pCt. aan conj. follicularis leden;

3. dat de laatstgenoemde ooglijden bij de leerlingen der h. b. s. met vijfjarigen cursus op Keizersgracht bij de Westermarkt met 27 pCt. d. i. 57 van de 213 onderzochte leerlingen, was vertegenwoordigd; terwijl noch trachoma granulare, noch andere belangrijke aandoening der bindvliezen, evenmin als in de beide eerstgenoemde scholen werd aangetroffen.

De ziektegevallen der 3 scholen summeerende, krijgen wij een gemiddeld cijfer van ruim 23 pCt. lijders aan conj. follicularis waaronder vele in zeer belangrijken graad, doch alle zonder waarneembaar vermeerderde afscheiding en blijkbaar van geheel chronisch karakter. Wat mag als oorzaak van dezen toestand aangemerkt worden?

Dat het verblijf in de school hierbij de hoofdrol zou vervullen is moeielijk te bewijzen en wordt door ons niet waarschijnlijk geacht; ten minste, voor zoover dit kon worden nagegaan, was de atmosfeer in de betrokken lokalen, waarvan sommige onverwacht bezocht werden, nadat het onderwijs reeds enkele uren had geduurd, zeker voldoende te noemen. De gebouwen zelf zijn, wat inrichting en omgeving betreft, niet in ongunstigen staat te achten. Onderlinge besmetting bij geheel gemis aan abnorme conjunctivaal-secretie kan in deze toch voorzeker buiten rekening gelaten worden. Wij zouden, om tot eene juiste beslissing te geraken, ook de condities moeten kennen waaronder de leerlingen te huis leven. Misschien ook mag gewicht worden gehecht aan den invloed in deze uitgeoefend door de vele en langdurige inspanning der oogen, bij de tegenwoordig veel omvattende studiën, van

deze jongelieden geëischt, die ook hunne uren tusschen de schooltijden in beslag neemt, waardoor zij slechts zelden gelegenheid vinden zich in de vrije lucht te bewegen. Voor velen staat het misschien ook in verband met mogelijke overspanning der accomodatie bij refractiegebreken. 1)

> Wat het laatste betreft, persoonlijke waarneming gaf ons hier meermalen aanleiding dit te vermoeden. Ten minste herhaalde malen vonden wij in gevallen, waar chronische zwelling der follikels van eenige beteekenis werd aangetroffen, door ophthalmoscopische refractie bepaling, een meer of minder belangrijken graad van hypermetropie. Sedert wij op dit punt bijzonder onze aandacht vestigden, vonden wij het zoo dikwijls bevestigd, dat wij er iets meer dan een louter toevallige omstandigheid in meenen te mogen onderstellen. De gevallen zijn echter niet groot genoeg in aantal om er eenig stellig besluit uit af te leiden. Cf pag 52.

Daar de meisjes meer nog dan de jongens intra muros leven zou het misschien van belang zijn bij voorkomende gelegenheid afzonderlijk na te gaan hoe het met de meisjesleerlingen in dit opzicht gesteld is.

Bij het onderzoek te Breslau (zie pag. 40) vond prof. Cohn bij de 5000 door hem onderzochte, oogenschijnlijk gezonde schoolkinderen, bij meisjes en jongens ongeveer hetzelfde gemiddeld procent van conjunctivaal-lijders in 't algemeen. Hij onderzocht 2321 knapen en 2679 meisjes. Bij 1000 kinderen op 5 scholen in het dorp Langenbielau was dit eveneens het geval.

Wat echter de conj. follicularis in 't bijzonder betreft zijn de cijfers eenigszins anders. Van het Friedrichs-Gymnasium vond hij 11 pCt. der jongelieden daaraan lijdende, van het Elisabet-Gymnasium, de Zwinger-Realschule en de Gewerbeschule resp. 2, 5, 8 pCt., (3 lagere jongensscholen resp. 8, 6, en 3 pCt.). Daarentegen was op de 5 „höheren Töchter-Schulen" deze afwijking resp. met

1) Cf. Schirmer Zehender's Klin. Monbl. 1867.

12, 10, 10, 16 en 10 pCt. vertegenwoordigd (de 4 evangelische meisjesscholen en de katholieke meisjesschool resp. met 2, 2, 2, 10 en 2 pCt.). Prof. Manz onderzocht, zonder dat hij door buitengewoon meer voorkomende conjunctivaalaandoeningen daartoe aanleiding had gevonden, eenige scholen te Freiburg 1). In de kath. jongensschool met 896 leerlingen vond hij bij 5 pCt., in de meisjesschool met 831 leerlingen daarentegen bij 11 pCt. gezwollen follikels. Manz ontkent de besmettelijkheid der chronische conj. follicularis. Hij oordeelde evenmin dat aan de schoollokalen een rechtstreeksch en invloed in deze kon worden toegeschreven, maar acht goede ventilatie echter noodig. Om zich te overtuigen of bij deze lijders aan chronische folliculaire zwelling overgang tot trachoma gr. plaats vond, onderzocht hij na acht á twaalf weken dezelfde scholen opnieuw; hij vond van dien overgang nergens een spoor, de toestand was in aard en voorkomen onveranderd. Dit laatste stemt geheel overeen met onze waarnemingen op dit gebied, zooals wij hier boven reeds opmerkten.

---

1) Hirschberg. Centralblatt f. Augenheilkunde, 1877, pag. 228

HOOFDSTUK III.

AETIOLOGIE.

Wij stellen ons thans de vraag wat de reden mag zijn, dat hier ter stede trachoma granulare c. a. hoofdzakelijk onder de israëlieten hare slachtoffers telt, terwijl de overige arme bevolking, zoowel qualitatief als quantitatief in zooveel gegeringer mate wordt aangetast. Zijn hier wellicht bijzondere omstandigheden in het spel? Nauwkeurige vergelijkende onderzoekingen in beide categorieën der bevolking zou hierover misschien het gewenschte licht kunnen verspreiden. We zullen door eerst de oorzaken van de hier bedoelde oogziekte in 't algemeen na te gaan, trachten op te sporen of inderdaad voor het aannemen dier bijzondere momenten grond bestaat.

Uitgaande van de stelling dat de granula als producten van een eigenaardigen vorm van ontsteking moeten beschouwd worden, erkennen wij tevens, hoofdzakelijk op grond van de ervaring, dat deze ontstekingsvorm van het eene individu op het andere kan worden overgebracht. Deze overplanting geschiedt door middel van het ziekelijk afscheidingsproduct der lijdende conjunctiva. Bepaalde micrococcen zijn daarin nog niet overtuigend aangetoond en ook de inentingen op dieren, hebben

tot nu toe geen voldoend betrouwbaar resultaat opgeleverd. De besmetting geschiedt slechts door rechtstreeksch contact 1) met de smetstof, volgens sommigen ook op een afstand door de lucht 2). Hierbij moet echter worden opgemerkt dat infectie met het bedoelde ziekelijke conjunctivaal-secreet deze eigenaardige ontstekingsvorm niet altijd blijkt in 't leven te roepen; het schijnt dat daartoe nog bepaalde andere factoren moeten medewerken, hetzij door bij den betrokken persoon eene zekere algemeene of locale (der oogbindvliezen) praedispositie teweeg te brengen of door aan het infecteerend agens een bepaalde vereischte potentie te verschaffen. Dat zoodanige praedispositie tot stand kan komen en dan, onder den invloed van den daartoe noodigen prikkel, tot het ontstaan van trachoma granulare aanleiding wordt gegeven, bewijzen de lang niet zeldzame gevallen waarin zich dit lijden op één oog ontwikkelt, onder den invloed van chronische irritatieve processen in andere deelen van dat oog, met name chronische keratitis, terwijl de conjunctiva van het andere oog volkomen intact blijft.

In 't algemeen zal op het ontstaan en het verloop eener conjunctivaal-ontsteking invloed worden uitgeoefend door:

I. de constitutie van den lijder;

II. den aard der ontstekingsprikkels en den duur der inwerking;

III. de levensverhoudingen van het betrokken individu.

I. Dat de constitutie invloed uitoefent op het verloop eener conjunctivaal-ontsteking willen wij niet ontkennen. Ook zal men kunnen toestemmen, dat sommige personen door bepaalde omstandigheden grootere vatbaarheid hebben of kunnen verkrijgen tot ontwikkeling van trachoma granulare, indien zij met het virus van een aan deze ziekte lijdende

---

1) Jos. Fr. Piringer. Die Blennorrhoe am Menschenauge. Gratz 1841, pag. 57—59.

2) Arlt. Zur Aetiologie und Therapie der Bindehaut-Blennorrhoe.

conjunctiva worden besmet. Doch daarom behoeft dit niet juist de scrophuleuse of zoogenaamde tuberculeuse diathese te zijn. Arlt was aanvankelijk van dit laatste zoozeer overtuigd, dat hij het ontstaan van trachoma uit deze constitutioneele oorzaken alleen mogelijk achtte 1). Hij vond bij obducties van lijders aan deze oogziekte meestal tevens tuberculosis pulmonum. De gevallen door Arlt vermeld zijn echter betrekkelijk zoo weinige in getal, dat men grond heeft het samengaan dezer beide processen als louter toevallig te beschouwen. Doch vooral de klinische waarneming alhier, is met Arlts voorstelling in strijd. Immers komt trachoma dikwijls bij bloeiende individuën voor en slechts zelden gelukte het ons, om onder de vele schoolkinderen, die wegens dit lijden werden behandeld, kenmerkende, uitwendig waarneembare verschijnselen van scrophulosis, aan te treffen. Ook is het een erkend feit, dat bij die israëlieten, waaronder trachoma thans endemisch heerscht de algemeene gezondheidstoestand zeker niet slechter is dan bij de christenen, die tot dezelfde maatschappelijke klasse behooren, doch veel minder door deze oogziekte zijn bezocht.

> Dat sommige epidemische ziekten onder hen in sterkere mate heerschen dan onder de overige gezindten, is daarmede niet in strijd, daar het sterftecijfer der israëlieten onder gewone omstandigheden, buiten allen twijfel, gunstig afsteekt (behoudens den leeftijd van 1—4 jaar) bij dat der overige bevolking 2).

Van gewicht in verband met deze quaestie achten wij ook het volgende.

Ten einde uit te maken in hoeverre eene individueele dispositie, haar grond hebbende in zekere erfelijke of verkregen

1) Arlt, die Krankheiten des Auges Bd. I. pag. 132.

2) De cholera-sterfte bij de Israëlieten te Amsterdam door Dr. B. J. Stokvis Ned. Tijdschr. v. Gen. jaarg. 1867.

Sur la mortalité des Israélites à Amsterdam par le Dr. B. J. Stokvis. dans l'Art Médical No. 16 pag. 3

afwijkingen van den algemeenen lichaamstoestand n. l. klierachtige, teringachtige en aanverwante toestanden, mocht worden aangenomen bij het ontstaan der hier bedoelde vormen van ooglijden, inzonderheid van het trachoma, werd door Dr. Gunning 1) destijds bij het onderzoek van het Ned. Herv. diakonie-weeshuis te Amsterdam nagegaan hoe groot het aantal ooglijders was:

a. onder kinderen wier ouders aan eenige slepende ziekte: kanker, tering en soortgelijke toestanden zijn gestorven.

b. onder kinderen, wier ouders aan acute ziekten zijn bezweken en van wie (de ouders n. l.) er dus geene zekerheid bestaat om hen van eenig constitutioneel lijden te verdenken.

c. onder kinderen, wier eigen gezondheidstoestand het bestaan van eenig algemeen lijden (klierachtigheid enz.) deed vermoeden of met zekerheid aanwees.

d. onder kinderen, bij welke dit blijkbaar niet het geval was, en die dus als gezond moesten worden aangemerkt.

De uitkomst van dit onderzoek was in het kort deze:

1. dat noch oogbindvlies-ontsteking in 't algemeen noch granulair trachoma in 't bijzonder in sterkere mate heerscht bij kinderen van ouders sub a dan bij die sub b bedoeld.

2. dat kinderen, bij wie eenig algemeen lijden kon worden geconstateerd, volstrekt niet meer onderhevig waren aan laatstgenoemde oogziekte dan andere gezonde kinderen.

Het schijnt mij alzoo zeker dat meestal geen stellige bewijzen kunnen worden aangevoerd, dat trachoma gr. bij voorkeur op scrophuleusen bodem zou ontstaan, al moge dan ook daardoor de dispositie tot een ongunstiger verloop in de betrokken gevallen misschien niet ontkend kunnen worden. In zijn latere mededeelingen 2) blijkt ook Arlt van zijn vroegere meening teruggekomen te zijn.

In verband met den invloed der constitutie moet met een

---

1) Tijdschrift in 't belang der weezenverpleging, 5e jaargang.

2) Arlt. Zur Aetiologie und Therapie der Bindehaut-Blennorrhoea. Wien 1875

enkel woord op mogelijken rasseninvloed worden gewezen. Zijn sommige rassen meer onderhevig aan trachoma gr. dan andere? De vraag kan moeielijk stellig worden opgelost, daar afdoende gegevens ontbreken. Wat wij weten van de geographische verspreiding der bedoelde oogziekte, komt in hoofdzaak hierop neder, dat lagere landen vooral aan de oevers van rivieren nabij hunne uitmonding in zee meer bezocht worden dan de hooger gelegen landen. Het klimaat schijnt dus van invloed te zijn. Schwalbe 1) maakt op de groote zeldzaamheid der ziekte in Costa-Rica en Panama opmerkzaam en vergelijkt het klimaat aldaar met dat van Noord-Zwitserland, waar de ziekte even zeldzaam is. Saemisch wijst op hare uitbreiding in het dal van den Rijn 2), van den oorsprong tot aan de monden; bergruggen schijnen volgens hem geen barrière tegen de uitbreiding te vormen. Voorts weet men, dat bij de Esthen 3) en de Kalmukken 4) deze oogziekte in zeer belangrijke mate heerscht, eveneens in Perzië 5) en in de noordelijke streken van Afrika (Egypte, Algiers 6) enz.), terwijl ze in 't algemeen in de tropische landen zelden gemist wordt. Al deze bijzonderheden kunnen echter zeer goed buiten den rasseninvloed om verklaard worden. Van meer beteekenis is het feit dat onder de blanke bevolking van Tenessee dit ooglijden veelvuldig heerscht, terwijl de maatschappelijk veel slechter geconditionneerde negers aldaar bevrijd blijven. Swan Burnett 7), die in een der zittingen van het 5de internationale oogheelkundige con-

---

1) Zehender's Klinische Monatsblätter f. Augenheilk. August 1866.

2) Graefe—Saemisch. Band IV, 2 pag. 66.

3) Vortrag des Prof. Adelmann. Tageblatt des 51 Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, pag. 270.

4) Rud. Krebel. Volksmedicin und Volksmittel verschiedener Volkstämme Russlands. Leipzig 1858, pag. 158.

5) Polak. Persien, Leipzig 1865, II, pag. 346.

6) Furnari, Voyage médical dans l'Afrique Septentrionale. Paris 1865.

7) Report of the Fifth international Ophthalmological Congress, pag. 134.

gres hierop de aandacht vestigt, kan geen nauwkeurige statistiek geven, maar door persoonlijk onderzoek der Amerikaansche en Europeesche klinieken kreeg hij den indruk, dat sommige naties meer door deze ziekte bezocht worden dan andere. Hij was getroffen door 't gering aantal lijders dat hij in Moorfields vond in vergelijking met dat hij in zijn eigen land aantrof. Hij vond er in Frankrijk minder dan in sommige streken van Duitschland en meer dan in Engeland (vergelijk Hutchinsons ophth. Hosp. Rep. VII). De Ieren daarentegen lijden er aan op groote schaal. Dat dit niet alleen aan het klimaat te wijten is, maar dat ook de nationaliteit eene rol daarbij speelt, volgt naar zijn meening hieruit dat de Ieren, waar zij ook heengaan, „carry this proclivity with them, and generally scatter the seeds of the disease along their path."

Burnett vestigt echter hoofdzakelijk de aandacht op de zeldzaamheid waarmede in zijn land 't trachoma gr. onder de negers voorkomt; hij vindt daarover nergens in de literatuur iets aangeteekend. Hij heeft acht jaren de praktijk uitgeoefend in het oostelijk gedeelte van Tenessee (Ver.-Staten van N.-Amerika), alwaar de bevolking voor een vierde gedeelte uit negers bestaat, en gedurende al dien tijd heeft hij nimmer trachoma bij een neger aangetroffen, noch ook de gevolgen daarvan (entropion, obscuratio corneae enz.). Deze immuniteit kan hij aan niets anders toeschrijven dan aan rasseninvloed. Immers de ziekte is vrij wel algemeen onder alle klassen van de blanke bevolking der Ver.-Staten. Ja zelfs belangrijke endemieën waarvan de gevolgen nog zichtbaar zijn, hebben in zijn land geheerscht. Een dezer openbaarde zich gedurende het aanleggen van een spoorweg door die streek. Een groot gedeelte van de daartoe gebezigde arbeiders waren Ieren.

Het was hem gebleken dat deze onvatbaarheid voor trachoma gr. zich zelfs uitstrekt over de negers van gemengd bloed. En toch zijn de hygienische verhoudingen, waaronder de negerbevolking leeft, verre van goed. Zij wonen in dicht

bevolkte wijken, zij voeden en kleeden zich slecht. Bij de daarop gevolgde discussie werden genoemde feiten in hoofdzaak erkend en bevestigd.

II. Van zeer beslisten invloed op den vorm en het karakter eener ontsteking van de conjunctiva is de aard en duur van den inwerkenden prikkel.

a. Na korte inwerking van hevige prikkels zien wij al naar hun aard, b. v. bij trauma (mechanisch en chemisch), infectie door acute blennorrhoïsche producten, met name der geslachtsorganen enz., min of meer belangrijke acute ontsteking optreden van af de eenvoudige catarrh tot de hevigste vormen van blennorrhoe en zelfs diphtheritis.

b. Na langdurige of herhaalde inwerking van dikwijls zeer weinig intensieve prikkels, zooals verblijf in slechte lucht (bedorven door ademhaling, dierlijke en plantaardige uitwasemingen, stof, rook, vochtigheid en dergelijke), voorts infectie van oog op oog door ziekelijke secretieproducten eener chronische, of wel acute doch weinig virulente ontsteking der conjunctiva enz., zien wij meestal chronische processen ontstaan, die, al naar den duur en in verband met den aard dezer prikkels en de sub. III te noemen invloeden, met misschien nog andere die niet bekend zijn, zich in verschillenden vorm openbaren, van eenvoudige irritatie tot de hoogste graden van trachoma granulare.

In verband hiermede kan groote invloed worden uitgeoefend door alles wat in staat is chronische hyperaemie der conjunctiva teweeg te brengen en te onderhouden, waardoor grootere vatbaarheid voor locale infectie veroorzaakt en dus ernstiger processen voorbereid kunnen worden. Hiertoe behooren de nadeelige invloeden die sommige beroepen kunnen uitoefenen, zooals bij tabakskervers, sigarenmakers enz., en bij de werklieden die in fabrieken aan prikkelende gassen zijn blootgesteld. Vooral moet hierbij op ammoniakgas de aandacht gevestigd worden; daarmede schijnt ook het nadeel in verband te staan dat de exhalaties van rottende organi-

sche stoffen teweegbrengen en misschien ook eenigszins die van bedorven lucht in overvulde slecht geventileerde gebouwen. Voorts behooren hiertoe plaatselijke of algemeene ziekelijke aandoeningen van het oog of zijn omgeving, voor zooverre zij secundair chronische hyperaemie der bindvliezen veroorzaken, zooals stoornis in den afvoer der tranen, infarcten van Meijboomsche klieren, ziekten der ciliën of in 't algemeen blepharitis, musculaire asthenopie, refractieanomalieën die tot overspanning der accomodatie aanleiding geven, enz.

Dat dit laatste inderdaad grooten invloed uitoefent op de circulatie der conjunctivae, en vooral daardoor zeer dikwijls blepharitis wordt veroorzaakt, vinden wij vermeld en met vele bewijzen gestaafd door Dr. Roosa en Dr. Keijser, beiden Amerikaansche oogartsen, die kort na elkander hunne (zonder dat zij het wisten) gelijktijdig gedane waarnemingen op dit gebied bekend maakten 1). De eerste vatte het resultaat zijner beschouwingen in de volgende conclusies samen;

a. Het schijnt dat de meeste oogen die aan blepharitis ciliaris lijden tevens ametropisch zijn.

b. Wanneer blepharitis gepaard gaat met refractie-afwijkingen wordt de genezing der oogleden zeer bevorderd door en is soms afhankelijk van correctie der ametropie.

c. Ontspanning der accomodatie door atropine zal gewoonlijk zonder andere behandeling de blepharitis, zoo dikwijls deze met ametropie gepaard gaat, opheffen.

d. Lijders aan blepharitis gepaard met ametropie zullen dikwijls zich het laatste gebrek niet bewust zijn en ontkennen dat zij aan asthenopie of conjunctivitis lijden. Zij klagen slechts over het lastige en wanstaltige der zieke ooglidsranden en dit zelfs wanneer de refractie-afwijking zoo aanzienlijk is,

---

1) Zie Dr. Rooza. „On the Relations of Blepharitis ciliaris to Ametropia". Reports 5 int. ophth. Congress.

Dr. P. D. Keijser. Blepharitis and Ametropia, Philadelphia Medical Times. March 17, 1877. pag. 266.

dat wij stellig van hare niet-correctie belangrijke stoornissen verwachten zouden.

e. De vorm van blepharitis, waarop de statistiek betrekking heeft, is niet alleen eene irritatie der oogleden, zooals dikwijls bij een catarrhale conjunctivitis wordt aangetroffen, maar eene ware hypersecretie van de haarfollikels en tarsaalklieren, vergezeld door korstvorming en zweertjes.

f. De refractie-afwijking die het meest gepaard gaat met blepharitis ciliaris is hypermetropie.

Het getal der medegedeelde gevallen, hoewel niet absoluut bewijzend, is naar zijne overtuiging groot genoeg om het merkwaardige verband tusschen beide afwijkingen aan te toonen en anderen op te wekken een onderzoek in diezelfde richting in te stellen. Dr. K., die zooals wij reeds opmerkten, zijne meening in deze eveneens met vele gevallen heeft gestaafd tracht in zijne mededeeling tevens eene verklaring te geven van de oorzaken. Hij stelt die hoofdzakelijk in de veneus, circulatie-stoornis, die door de langdurige overspanning de accomodatie secundair in de oogleden wordt veroorzaakt, waardoor zwelling van het weefsel ontstaat, die vernauwing of sluiting teweegbrengt van de zoo uiterst fijne uitvoerbuizen en uitwendige openingen der follikels en klieren rondom de ciliae.

Zoowel Prof. Gunning, alsook Dr. Juda, met wie ik over deze zaak van gedachten wisselde, verklaarden mij dat hunne ervaring met bovengenoemde conclusies grootendeels overeenstemde. Bij de appreciatie van deze feiten diene men echter niet uit het oog te verliezen, dat het samengaan van blepharitis met ametropie nog zeer goed toevallig kan zijn. Het groot aantal der gevallen zou dan daaruit verklaard kunnen worden dat de bedoelde lijders onder den druk van een dubbelen last spoediger aanleiding zullen vinden om oogheelkundige hulp te gaan inroepen. Uit den aard der zaak blijft daarbij echter van de zijde der lijders het meest de aandacht gevestigd op de blepharitis.

Onder de omstandigheden die invloed uitoefenen op het ontstaan en het verloop van ontsteking der conjunctiva noemden wij :

III. Slechte levensverhoudingen, zoo na verwant aan ongunstige sociale toestanden. Dat in 't algemeen gebrek aan

lucht, licht en goede voeding van invloed zullen zijn op het ontstaan en het verloop van conjunctivaal-ontstekingen zal niet ontkend worden, doch gelooven wij dat in verband hiermede voorzeker ook onreinheid als een zeer belangrijke factor moet beschouwd worden, vooral waar zij leidt tot het verwaarloozen of zorgeloos behandelen van met abnorme secretie gepaard gaande ziekte der conjunctiva of andere slijmvliezen en in het bijzonder der geslachtsorganen. De verspreiding der besmetting wordt zeer bevorderd door 1) het verblijf van vele menschen in dezelfde woning, overvulling van slaapkamers, het slapen van oogzieken en gezonden in één bed, het gebruik van hetzelfde waschwater of denzelfden handdoek, zakdoek enz. door verschillende personen, noodeloos te veel lichamelijk contact, zooals door het op den schoot of in den arm dragen van kinderen, en wat dies meer zij.

Welke van deze hier vermelde gegevens zijn nu van bijzondere toepassing op de minvermogende israëlieten alhier, om daaruit het onder hen endemisch heerschen van trachoma granulare te verklaren?

Volgens mondelinge mededeeling van den heer chirurgijn Philips, die sedert een aantal jaren (tot 1878) belast is geweest met de behandeling der minvermogende israëlietische ooglijders, zou het zoo veelvuldig voorkomen van trachoma granulare onder zijne arme geloofsgenooten dateeren van den tijd dat de bekende epidemie dezer oogziekte in de rijksgestichten Veenhuizen en Ommerschans heeft geheerscht. Door ontslagen verpleegden, uit bedoelde gestichten herwaarts overgebracht, zou de ziekte zich langzamerhand meer en meer hebben uitgebreid.

Waarom geschiedde de uitbreiding nu juist onder de israëlieten in zooveel sterkere mate dan onder de overige bevol-

---

1) Dr. H. Snellen, Bijdrage tot de kennis van het ooglijden in de Rijksgestichten Ommerschans en Veenhuizen. Utrecht 1865.

king dezer stad, die toch ook haar contingent ontslagen verpleegden heeft ontvangen? Mag hier sprake zijn van rassen-invloed, n.l. in dien zin dat in tegenstelling met de negers, de israëlieten grooter vatbaarheid zouden bezitten voor trachoma granulare c. ann.? Wij zullen zien wat de ervaring van anderen ons in deze leert.

In Boudin's Essai de Pathologie ethnique, waarin men een aanzienlijk en zeer belangrijk statistiek materiaal vindt betreffende den invloed der luchtstreken op de rassen, constateert hij (Boudin), zegt Nott 1), „the interesting fact that „the Jews exhibit a prevalent physiology and pathology. — „They are subject to cutaneous and opthalmic diseases since „the time of Tacitus and Moses," . . . Elders 2) vermeldt Boudin dat Grellois en Furnari „ont signalé l'hydroph- „thalmie comme l'apanage à peu près exclusif de la popu- „lation juive en Algérie.—"

Volgens de mededeelingen verder naar aanleiding dezer quaestie door Dr. A. Sasse destijds welwillend aan Prof. Gunning op zijn verzoek verstrekt, bevatten de voornaamste werken en tijdschriften die op dit gebied geraadpleegd dienen te worden, in deze niets bijzonders. Ten minste bij Prichard 3) (Histoire naturelle de l'Homme), Peschel (Völkerkunde. Leipzig 1876), Waitz (Anthropologie. Leipzig 1871), Quatrefages (Espèce humaine. Paris 1877) en P. Topinard (Anthropologie. Paris 1877) vindt men dienaangaande niets bijzonders. Evenmin in de Mémoires de la Société d'Anthropologie, P. Broca's Revue d'Anthropologie, alsmede de Memoirs of the London Anthropological Society, het Archiv für Anthropologie", het Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, enz.

Behalve Boudin's algemeene opmerkingen heeft alzoo de

1) J. C. Nott and G. B. Gliddon. Ethnological Researches. Philadelphia 1868.

2) Bulletin de la Société d'Anthropologie. T. IV (1863) p. 387.

3) I. C. Prichard. Hist nat. de l'homme, trad. de l'Anglais par F. Boulin. Paris, Baillière.

literatuur ons geen bewijzen kunnen leveren die pleiten voor rasseninvloed. Ook de meer onmiddelijke ervaring sluit zich hierbij aan, daar het blijkt dat in sommige andere groote steden, met talrijke israëlietische bevolking, trachoma gr. naar evenredigheid niet meer wordt waargenomen onder de israëlieten dan onder de met hen instand gelijke leden van andere gezindten. Zoo o. a. te Breslau. De Hoogleeraar H. Cohn aldaar schreef destijds aan Prof. Gunning..... „Dasz Juden „stärker hier befallen werden, kann ich nicht sagen, dagegen „weisz Förster, Jacobson und ich, dass das wirkliche Trachom „fast nur durch pölnische Juden zu uns kommt. Vielleicht liegt „das aber daran, dass die pölnische Christen, die an Trachom „leiden, nicht die Usance haben nach Deutschland zu reisen."

Breslau nu telt ongeveer 20.000 israëlieten; van dezen is echter nauwelijks het zesde gedeelte z. g. orthodox, de overigen leven in hoofdzaak gelijkvormig aan de christenen.

Voorts wat ons eigen vaderland betreft ook Rotterdam. De minvermogende israëlieten wonen aldaar niet afzonderlijk in enkele bepaalde buurten, doch (hoewel in sommige straten en stegen in grooten getale) steeds vermengd met de lagere klassen der andere gezindten. Zoo zelfs dat er aldaar waarschijnelijk niet één huis is, waarvan de arme bewoners uitsluitend israëlieten zijn. Trachoma gr: komt onder hen niet endemisch voor. Ten minste volgens de nauwkeurige opgaven in 1879 bereidwillig door Dr. de Haas aan Prof. Gunning gezonden, en die ik hier met zijne toestemming vermeld, bedraagt over het tienjarig tijdvak 1867—76 het getal ooglijders in die gemeente (voor zoover zij werden ingeschreven bij de Vereeniging tot het verleenen van hulp aan minvermogende ooglijders voor Zuid-Holland) jaarlijks gemiddeld 13 pCt. der bevolking. Ook na dien tijd toonden deze cijfers dezelfde verhouding. Van de minvermogende ooglijders behooren 4,2 à 5,1 pCt. tot de israëlieten. Onder de verschillende voorgekomen oogziekten is trachoma gr. 1 op 200 vertegenwoordigd; doch onder de lijders aan deze aandoening komen

geen israëlieten voor. Van enkele waargenomen gevallen kon bovendien worden aangetoond dat zij van buiten af (Indië en Londen) waren geimporteerd.

Eveneens was dit het geval met een vijftal ernstige gevallen van trachoma gr. waargenomen bij een onderzoek der bevolking van drie groote inrichtingen, waarin bejaarde armlastigen een onderkomen vinden. Alle vijf deze lijders waren uit Veenhuizen afkomstig; hierbij was echter geen aanteekening gehouden van de verschillende gezindten.

De hier vermelde feiten en opmerkingen geven, naar wij meenen, ons niet 't recht om de vroeger gestelde vraag: of mogelijk de israëlieten door den invloed van het ras grootere vatbaarheid bezitten voor trachoma gr., bevestigend te beantwoorden.

Wordt die grootere vatbaarheid dan misschien teweeggebracht door eigenaardige levensverhoudingen of plaatselijke invloeden die hier op hen inwerken?

Wij meenen enkele punten te kunnen aanstippen, waarin zich de levenswijze der minvermogende israëlieten van die der overige arme bevolking dezer stad onderscheidt.

1. Het streven om zooveel mogelijk bij elkander te wonen. Daardoor wonen zij in veelal overvulde huizen in enkele beperkte buurten. Dat hieruit gevaar voor luchtbederf en grootere gelegenheid tot wederzijdsche besmetting geboren wordt, behoeft geen betoog. Wat echter den invloed van slechte lucht betreft deze wordt wel eenigszins daardoor gewijzigd, dat de bedoelde israëlieten veel en zelfs in zeer barre saizoenen op straat en in de open lucht verkeeren 1).

2. Onreinheid. Volgens sommigen, die meer in het intiemere leven dezer volksklasse konden doordringen, is dit gebrek in grootere mate aanwezig bij de arme israëlieten, dan bij de overige met hen in stand gelijke bevolking. Onze per-

---

1) Dr. B. J. Stokvis, De sterfte aan Croup bij de Ned. Isr. armen te Amsterdam. Ned. Tijd. v. Gen. 1 Afd. Maart p. 133.

soonlijke ondervinding sluit zich hierbij aan. Van eenige beteekenis op dit gebied is dunkt ons het herhaaldelijk voorkomen van pediculi met ontelbare larven in de oogharen bij jonge kinderen. Bij de behandeling der kleine lijders in de Ned. Isr. bewaarschool is dit feit vele malen door ons geconstateerd en ook onder de oudere kinderen der kostelooze lagere scholen herhaaldelijk, doch uitsluitend bij de arme israëlitische kinderen waargenomen.

Ook ontvingen wij, door mondelinge mededeelingen van geneeskundigen die door hun praktijk in de gelegenheid waren dit te kunnen opmerken, de verzekering dat blennorrhoe der geslachtsorganen, zoowel bij mannen als vrouwen onder de israëlieten betrekkelijk veelvuldig voorkomt en meestal niet of zeer zorgeloos door hen wordt behandeld. In verband met de sub. 1 genoemde omstandigheden krijgt dit een veel belangrijker beteekenis. Bij deze zoo opeengehoopt levende bevolking en het innige verband tusschen blennorrhoe der geslachtsorganen en der oogbindvliezen, dat inderdaad als zeker moet worden aangenomen 1), is dit verschijnsel toch van hoog gewicht te achten. Persoonlijke waarneming heeft in dit opzicht ons met verschillende hoogst nootlottige feiten doen kennis maken, waarin het verband tusschen oorzaak en gevolg rechtstreeks kon worden aangetoond.

Van belang, in betrekking tot dit punt, achten wij ook eene mededeeling door Dr. de Haas o. a. gegeven in verband met de door hem aan Prof. Gunning verstrekte inlichtingen in zake het voorkomen van trachoma te Rotterdam. Genoemde oogheelkundige vermeldt daarbij twee gevallen van conjunctivitis blennorrhoïca (gonorrhoïca) door hem bij israëlieten der armoedigste klasse waargenomen, die beide op een zeer eigenaardige wijze waren verkregen. Deze personen hadden n. l. de gewoonte —

1) Piringer, l. c. pag. 8—23.

en, zooals Dr. de H. zegt, vele anderen deelen met hen deze onhebbelijke wijze van doen — hunne oogleden 's morgens te bevochtigen, niet met speeksel, zooals vrij algemeen geschiedt, doch met hun eigen urine. Zij waren met dit walgelijk gebruik voortgegaan ook na den onreinen coïtus en hadden aldus zich zelven geïnfecteerd.

Dit volksmiddel schijnt echter reeds van ouden datum te zijn, zooals blijkt uit het door Magnus herinnerde geval van koning Pharao, den zoon van Sesostris, die tegen een oogziekte, waaraan hij lijdende was, de urine eener haren man getrouwe vrouw moest aanwenden 1).

Dat de nadeelige gevolgen van de sub 2 en 3 vermelde omstandigheden niet nog grooter zijn, moet daaraan worden toegeschreven dat volgens Piringer 2) het infecteerend vermogen van blennorrhoïsche producten verminderd, ja zelfs opgeheven kan worden door ze langen tijd te bewaren, door sterke verdunning met water en door uitdroging. Het slijm eener acute blennorrhoe verliest echter zijn kracht nog niet door 15—100 malige verdunning. Een linnen lapje met slijm bezoedeld en aan de lucht gedroogd zou echter zonder gevaar tot afvegen der oogen gebruikt kunnen worden, wanneer het gedroogde slijm ouder is dan 36 uren. Op de wijze van vaccine bewaard bezit het na 60 uren nog vermogen tot besmetting, na langeren tijd niet meer. Hieruit kan worden afgeleid hoe en wanneer waschvrouwen door de wasch, personen in 't algemeen door 't onderling gebruik van sponsen, waschkommen en handdoeken geïnfecteerd kunnen worden en waarom bij de gewone onreinheid der arme lieden en bij het groote getal van lijders aan gonorrhoea toch de blennorrhoe der oogen niet nog menigvuldiger voorkomt dan dit reeds het geval is.

Wij moeten nu nog wijzen op een feit dat ons toeschijnt van groot gewicht te zijn, n. l. zooals uit de hier volgende statistieke opgaven blijkt, dat de gehuwde israëlitiesche vrou-

---

1) Dr. Hugo Magnus, Der Augenärztliche Stand. — Leipzig 1878. pag. 7. cf. Diodor, Bibliotheca hist. Lib. I cap. 59.

2) loc. cit. pag. 93.

wen onder de personen boven den leeftijd van 20 jaren, het meest door conjunctivaal-lijden zijn aangetast.

Totaalcijfers der gedurende het jaar 1875 tot en met 1879 aan de Inrichting v. Oogzieken behandelde israëlitiesche lijders:

A. aan de verschillende oogziekten te zamen,

B. aan trachoma in 't bijzonder:

	A	*B*	%
Jongens van 0—12 jaren . . .	530	240	45,2
„ „ 12—20 „	375	142	38
Mannen boven 20 „	596	217	36,4
Meisjes van 0—12 „	619	282	45,5
„ „ 12—20 „	353	171	48,44
Vrouwen boven 20 „ *a.* *b.*	665	322	48,57
a. Gehuwde vrouwen (boven 20 jaren.)	531	273	51,4
b. Ongehuwde „ (boven 20 jaren.)	134	49	36,5

Uit deze cijfers blijkt:

1°. dat onder de minvermogende israëlieten oogziekte in 't algemeen, en trachoma in 't bijzonder, op grooter schaal heerscht onder de vrouwen dan onder de mannen;

2°. dat laatstgenoemd lijden onder de kinderen (jongens en meisjes van 0—12 jaren) zich in gelijke mate vertoont;

3°. dat 't hoogste cijfer van oogziekten in 't algemeen, en van trachoma in 't bijzonder, voorkomt onder de vrouwen, die boven de 20 jaren oud zijn;

4°. dat van de sub. 3 bedoelde lijderessen het grootste aantal behoort tot de gehuwde vrouwen.

Er bestaat eenigen grond om te vermoeden dat dit laatste in verband staat met de wijze van toepassing der voor de gehuwde vrouwen na elke menstruatie kerkelijk voorgeschreven reinigingsbaden, waarbij, naar men ons mededeelde, onderdompe-

ling of overgieting van het hoofd niet mag worden gemist, doch vooral omdat voor de minvermogende vrouwen het onderling gebruik derzelfde handdoeken daarbij zooals het nu ingericht is niet kan worden voorkomen 1). — Wij deelen dit mede omdat wij de zaak inderdaad van groot gewicht achten. Zonder twijfel toch moet op het hier sub 4 vermelde feit terstond en ernstig de aandacht gevestigd worden bij het nasporen der oorzaken, waardoor zich juist bij de jongste kinderen (der minvermogende isr. bevolking) de meeste gevallen en de hevigste vormen van trachoma vertoonen.

In 't kort kunnen wij ten slotte uit het voorafgaande afleiden, dat bij de minvermogende israëlieten geene specifieke momenten kunnen worden aangetoond tot verklaring der onder hen heerschende oogziekte en slechts de gewone oorzaken, die in staat zijn hare uitbreiding te bevorderen, hier in bijzonder sterke mate optreden, n. l. armoede en onreinheid met al hare treurige gevolgen, waarbij echter boven alles de grootste invloed moet worden toegekend aan de opeenhooping der bevolking, met hare vele ooglijders in veelal slecht ingerichte woningen en overbevolkte buurten. De hierdoor gevormde bijzonder gunstige voorwaarden tot onderlinge besmetting worden zeer bevorderd door onbekendheid in het algemeen met het gevaar dat geboren wordt door 't zorgeloos voortleven met ziekten, vooral ook der oogbindvliezen, waarvan de meer of minder hevige besmettelijkheid niet kan worden ontkend.

Deze feiten constateerende, duiden wij tevens aan, welke weg bewandeld moet worden tot een vruchtbare bestrijding.

Wij meenen hierover thans niet in bijzonderheden te moeten treden; slechts herinneren wij dat nauwlettende en ge-

1) Naar wij vernemen worden de noodige maatregelen genomen om hierin verbetering te brengen.

regeld voortgezette behandeling der lijders daarbij als eene conditio sine qua non moet worden aangemerkt. De gelegenheid daartoe moet nog vermeerderd en gemakkelijker bereikbaar gemaakt worden. De scholen en niet het minst de bewaarscholen behooren zooveel mogelijk dienstbaar gemaakt te worden om aan de leerlingen de eerste regelen der reinheid in te prenten. De oogen der kinderen van laatstgenoemde inrichtingen zou men, indien dit blijkbaar te huis niet geschiedde, daar dagelijks moeten wasschen. De lichte vormen van bindvlieslijden zouden er wellicht door aanwending van collyria intijds bestreden kunnen worden. In de scholen, waar meerdere lijders aan oogbindvlies-ontsteking met ruime secretie gepaard gaande voorkomen, moeten de zieken en gezonden gescheiden worden zoo mogelijk in afzonderlijke lokalen. Herhaalde controle door een deskundige is dus onvermijdelijk.

Verder is het dringend noodig dat er gezorgd worde voor meer en betere gelegenheid tot kostelooze opname, voor afzondering en behandeling, van hen die door acute ontstekingen (blennorrhoe, diphtheritis) der oogleden buitengewoon gevaarlijk worden voor hunne omgeving. En niet minder ook voor hen die tijdelijk moeten onttrokken worden aan de schadelijke invloeden die te huis op hen inwerken. Zeer dikwijls toch is dit het eenige middel, om telkens ernstiger dreigende bijkomende verschijnselen te bestrijden en de ongelukkige slachtoffers dezer vreeselijke ziekte voor blindheid te bewaren.

STELLINGEN.

I.

De naam „granuleuse oogziekte" dient te vervallen; het allerminst mag hij toegepast worden op die toestanden waar de oneffenheden der conjunctiva afhankelijk zijn van gezwollen follikels.

II.

De meening van Arlt dat trachoma granulare bij kinderen beneden den leeftijd van vijf jaren niet voorkomt is onjuist.

III.

De door Credé aanbevolene prophylactische behandeling van ophthalmia neonatorum verdient zeer de aandacht.

IV.

Op oogheelkundig gebied, is sulphas eserini een voortreffelijk, doch tevens dikwijls een hoogst gevaarlijk middel.

V.

De meening van Leber, „Unsere ganze kaustische Therapie bei den Schleimhautskrankheiten läuft nur darauf hinaus dass wir dabei antiparasitisch verfahren," — (Bericht über die zwölfte Versammlung der ophthalmologische Gesellschaft in Heidelberg, pag. 118) is onjuist.

VI.

In de prognose omtrent het verloop en den uitgang van diabetes mellitus is de leeftijd het voornaamste criterium.

VII.

De ademhaling door den mond als gewoonte moet, vooral bij kinderen,met zorg bestreden worden.

VIII.

In de koudwater behandeling van typhus zijn de koude inwikkelingen naar de methode van von Winternïtz, boven de volbaden te verkiezen.

IX.

De aanwending van digitalis bij chronische interstitieele pneumonie verdient aanbeveling

X.

Bij de aanwending van kwik in de zoogenaamde smeerkuur geschiedt de opname van dit geneesmiddel voor een belangrijk gedeelte ook langs de normale huidopeningen.

XI.

Ofschoon de Spray geen noodzakelijk bestanddeel uitmaakt van de antiseptische wondbehandeling, moet toch de daartegen in den laatsten tijd van sommige zijden gevoerde oppositie streng worden afgekeurd.

XII.

Slechts wanneer de dilatatie van strictura urethrae onmogelijk blijkt mag tot de urethrotomie worden overgaan.

XIII.

De M o o ij 's rottan-verbanden voldoen, als provisoir amovo-inamovible verbandmiddel, aan de strengste eischen.

XIV.

Dat kanker van den mensch op het dier kan worden overgeplant is tot heden niet bewezen.

XV.

De kenmerken, gewoonlijk opgegeven, ter onderscheiding der vettige degeneratie van vet infiltratie, mogen niet als beslissend worden aangemerkt.

XVI.

De handgreep van C r e d é tot verwijdering der placenta mag eerst worden toegepast als deze tot op den moedermond is afgezakt.

XVII.

Het moet worden afgekeurd, om het gebruik van chloroform bij den normalen partus als algemeenen regel te stellen.

XVIII.

Om de verspreiding der syphilis doeltreffend tegen te gaan behoort het geneeskundig onderzoek der geslachtsorganen niet alleen op de prostituées doch ook c. q. op de bezoekers te worden toegepast. De regeling van dit onderzoek dient te worden overgelaten aan het particulier initiatief onder contrôle van den staat.

XIX.

„Iede Verkürzung der Luftansteckung als aetiologischen Moments bedeutet einen Fortschritt auf dem Gebiet der Gesundheidspflege und Krankenheilung." (A. Wernich.)

XX.

De oprichting, door den staat, eener geneeskundige „école de perfectionnement" is zeer wenschelijk; Amsterdam is daartoe de aangewezen plaats.

N°. I.

OPENBARE KOSTELOOZE SCHOLEN,

met uitsluitend Christelijke (hoogstens 10 Israëlietische) leerlingen.

NAAM DER SCHOOL. N°.	1	3	5	6	7	8	9	12	13	15	17	19	21	22	25	26	27	28	29	Totaal.
Aantal scholieren	549	355	370	350	356	362	370	365	354	321	350	378	366	344	374	357	379	360	357	7017
Afwezig	54	42	68	36	52	86	29	31	39	20	110	78	30	54	37	65	40	57	21	949
Onderzocht	495	313	302	314	304	276	341	334	315	301	240	300	336	290	337	292	339	303	336	6068
	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.
Aan Irritatio enz (1—4) lijden	13,3	5,4	2,6	8,2	25	22,8	14	7,8	14,6	18	20,4	3,3	5,7	16,2	6,5	4,5	17,4	18,3	10,4	12,2
„ conjunctivitis follicularis	—	1,9	1,6	3,5	16,5	11,5	5,8	3,6	1,8	10,6	7	3,9	1,8	7	1,5	0,6	7,2	7,5	3,5	5,1
„ Trachoma papillare (5)	0,2	1,6	0,3	1,3	1,6	2,5	1,5	1,8	1,3	0,7	3,7	1,3	1,8	4,3	—	0,3	0,9	2,3	1,2	1,4
„ „ granulare (6)	0,8	0,3	—	0,3	0,7	1,5	1,3	1,2	1,6	0,3	—	—	0,3	—	1,2	1,7	1,5	0,7	0,9	0,73
„ „ mixtum (7)	—	—	—	0,3	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,3	0,3	—	—	—	0,07
„ „ (5, 6, 7)	1	1,9	0,3	1,9	2,6	4	1,8	3	2,9	1	3,7	1,3	2,1	4,3	1,5	2,4	2,4	3	2,1	2,2
„ slijm (etter) afscheiding (2, 3 met a^1, b^1: 4, 5, 6, 7)	0,2	3,8	1,3	7	4	0,4	8,5	3	1,9	7	3,3	2,3	2,4	1,4	4,7	3,8	7,7	2,3	5,3	3,7
Te behandelen zijn (8)	5,2	1	—	1,9	4	1,1	1,2	0,6	6,3	7,3	3,3	2	—	1,4	1	0,3	8	2,3	—	2,5
Id. tevens tijdelijk te verwijderen (9)	0,8	—	—	—	—	—	—	—	—	0,7	—	—	—	—	—	0,3	—	—	—	1
8 en 9 te zamen	6	1	—	1,9	4	1,1	1,2	0,6	6,3	8	3,3	2	—	1,4	1	0,6	8	2,3	—	3,5
Gezonde oogleden hadden	85,7	92,7	97	89,9	72,4	73,2	84,2	89,2	82,5	81	75,8	95,3	92,2	79,7	92	93	80,2	78,9	87,5	85,6
Zieke oogleden hadden	14,3	7,3	3	10,1	27,6	26,8	15,8	10,8	17,5	19	24,2	4,7	7,8	20,3	8	7	19,8	21,1	12,5	14,4

AANMERKINGEN.

School N°. 1 is gelegen Kleine Wittenburgerstraat 52.
„ N°. 3 „ Looijersgracht 19.
„ N°. 5 „ Molenpad hoek Prinsengracht 13.
„ N°. 6 „ Bloemgracht 133.
„ N°. 7 „ Karthuizerstraat 7.
„ N°. 8 „ Planciusstraat 20.
„ N°. 9 „ Spuistraat bij de Wijdesteeg 235.
„ N°. 12 „ Marnixstraat bij de Zaagmolenpoort 104.
„ N°. 13 „ Kleine Wittenburgerstraat 78
„ N°. 15 „ Willemstraat 188.
„ N°. 17 „ Schans bij de Cellulaire gevangenis 92.
„ N°. 19 „ Lauwrierstraat 69.
„ N°. 21 „ Palmgracht 74.
„ N°. 22 „ Schans bij de Cellulaire gevangenis 96^b.
„ N°. 25 „ Anjelierstaat 155.
„ N°. 26 „ Egelantierstraat 244.
„ N°. 27 „ Groote Wittenburgerstraat 39.
„ N°. 28 „ Weteringschans 83.
„ N°. 29 „ Schans bij de Raampoort 12.

In school N°. 1 zijn 10 Isr. kinderen; van deze waren: 7 normaal, 2 leden aan irritatio conjunctvae, terwijl 1 leed aan trachoma granulare.
„ „ N°. 8 2 Isr. leerlingen, waarvan 1 normaal en 1 lijdende was aan Conjunctivitis follicularis.
„ N°. 9 had 1 Isr. kind dat aan trachoma granulare leed.
„ N°. 13 „ 1 „ „ lijdende aan irritatio conjunctvae.
„ N°. 21 „ 1 „ „ dat normale oogleden bezat.
„ N°. 28 „ 9 „ kinderen, waarvan 7 normale oogleden hadden en 2 aan irritatio conjunctvae leden.

N°. II.

OPENBARE KOSTELOOZE SCHOLEN,

met gemengde (Christelijke en Israëlietische) leerlingen.

NAAM DER SCHOOL.	N°. 2.		N°. 4.		N°. 10.		N°. 11.		N°. 14.		N°. 16.		N°. 18.		N°. 20.		N°. 23.		N°. 24.		Totaal.		AANMERKINGEN.
	Chr.	Isr.	Chr.	Isr.	Chr.	Isr.	Chr.	Isr.	Chr.	Isr.	Chr.	Isr.	Chr.	Isr.	Chr.	Isr.	Chr.	Isr.	Chr.	Isr.	Chr.	Isr.	
Aantal scholieren	143	186	98	218	131	209	267	110	37	340	70	300	267	81	355	25	134	146	59	234	1561	1849	School N°. 2 is gelegen Valkenburgerstraat 3.
Afwezig	9	7	18	34	13	26	40	15	8	34	5	37	36	7	88	6	12	17	2	14	231	197	„ N°. 4 „ Zwanenburgerstraat 27.
Onderzocht	134	179	80	184	118	183	227	95	29	306	65	263	231	74	267	19	122	129	57	220	1330	1652	„ N°. 10 „ Rapenburgerstraat 6.
																							„ N°. 11 „ Valckenierstraat 39.
	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	„ N°. 14 „ Jodenbreestraat 74.
Aan irritatio enz. (1—4) lijden	15.7	14.5	21.25	14.7	39	12	26	19	10.3	2	6.1	14.8	8.7	5.4	3.7	—	13.1	7.9	38.9	22.3	16.4	12.8	„ N°. 16 „ Kerkstraat bij de Manegestraat 104.
„ Conjunctivitis follicularis (4)	2.2	2	5	—	21	7	10	4.2	7	0.6	1.5	2	4	—	1.8	—	3.2	4.6	20	1.8	6.5	4.5	„ N°. 18 „ Binnenkant 39.
„ Trachoma papillare (5)	2.2	1.7	3.75	2.2	2.5	2.7	0.5	2.1	—	9.5	4.6	2.7	1.3	9.5	1.9	26.3	1.6	6.2	12.3	24.5	2.25	7.5	„ N°. 20 „ Koestraat 5.
„ „ granulare (6)	2.2	35.2	1.25	38	1.7	38.2	—	25.3	—	23.5	—	36.9	0.4	21.6	0.75	5.3	0.8	9.3	7	20.4	1.05	21.4	„ N°. 23 „ Utrechtschedwarsstraat 39.
„ „ mixtum (7)	0.8	13	—	2.7	1.7	26	—	8.4	—	10.8	—	3.8	—	8.1	—	5.3	0.8	10.1	5.3	23.2	0.55	11.9	„ N°. 24 „ Reguliersdwarsstraat 71.
„ „ (5, 6, 7)	5.2	49.7	5	43	6	67	0.5	35.8	—	43.8	4.6	43.4	1.7	39.2	2.65	37	3.3	25.6	24.5	68.1	3.8	48	
„ Slijm (etter) afscheiding (2, 3 met a^1 b^1: 4, 5, 6, 7)	4.5	26	3.75	12.5	16.1	53	8	31.6	—	30.1	3	15.2	3.5	20.3	2.2	10.5	9.9	23.3	14	30.5	6.2	26.7	
Te behandelen zijn (8)	1.5	23	3.75	12	16.1	59	—	31.6	—	32	—	17.5	—	8.1	2.25	10.5	3.3	15.5	—	6.4	2.5	23.4	
Id. tevens te verwijderen (9)	0.8	6.2	—	0.5	—	—	—	—	—	2.3	—	—	—	2.7	—	—	0.8	3.1	—	—	0.15	1.5	
8 en 9 te zamen	2.3	29.2	3.75	12.5	16.1	59	—	31.6	—	34.3	—	17.5	—	10.8	2.25	10.5	4.1	18.6	—	6.4	2.65	24.9	
Gezonde oogleden hadden	79.1	35.8	73.75	42.3	55	21	73.5	45.2	89.7	54.2	89.3	41.8	89.6	55.4	93.7	63	83.6	66.5	36.8	9.6	79.8	40	
Zieke oogleden hadden	20.9	64.2	26.25	57.7	45	79	26.5	54.8	10.3	45.8	10.7	58.2	10.4	44.6	6.3	37	16.4	33.5	63.2	90.4	20.2	60	

N°. III.

OPENBARE TUSSCHENSCHOLEN,

met uitsluitend Christelijke (zonder of met hoogstens 2—4 Israëlietische) leerlingen.

NAAM DER SCHOOL. L^r.	A	D	E	F	G	K	L	M	N	Te zamen.
Aantal scholieren	318	245	292	327	310	298	323	291	248	2652
Afwezig	47	52	22	32	28	25	21	69	40	336
Onderzocht	271	193	270	295	282	273	302	222	208	2316
	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.
Aan Irritatio enz. (1—4) lijden	2,6	11,4	9,3	30,8	37,2	4	15,2	33,3	6,7	17
„ Conjunctivitis follicularis	0,7	4,1	4,4	18,3	20,2	2,2	10,2	13,5	2	9,2
„ Trachoma papillare (5)	1,5	1	0,7	—	1	0,4	0,3	4	1	1
„ „ granulare (6)	0,4	0,5	1,1	0,3	—	0,4	0,6	1.4	1	0,6
„ „ mixtum (7)	—	—	—	—	—	0,4	—	0,5	—	0,1
„ „ (5, 6, 7)	1,9	1,5	1,8	0,3	1	1,1	1	5,9	2	1,7
„ slijm (etter) afscheiding (2, 3 met a^1, b^1: 4, 5, 6, 7)	1,9	3,6	8	14	19,9	1,5	4	2,7	3,3	6,9
Te behandelen zijn (8)	1,5	3,6	8,5	14,2	19.9	1,5	4	3	3,3	7
Id. tevens tijdelijk te verwijderen (9)	—	—	—	—	—	0,4	—	—	—	0,05
8 en 9 te zamen	1,5	3,6	8,5	14,2	19,9	1,9	4	3	3,3	7
Gezonde oogleden hadden	95,6	87	89	69	61,7	94,9	83,8	60,8	91,3	81,2
Zieke oogleden hadden	4,4	13	11	31	38,3	5,1	16,2	39,2	8,7	18,8

AANMERKINGEN.

Op school A kwamen voor 4 Israëlieten waarvan 3 onderzocht, 1 leed aan trachoma granulare met afscheiding, hevige graad, de andere waren normaal.

„ „ F, K en N kwamen voor 2 Israël. met normale oogleden

School L^r. A is gelegen: Raamstraat 14.
„ D „ Brouwersgracht 115.
„ E „ Schans bij de Raampoort 12.
„ F „ Groote Wittenburgerstraat 118.
„ G „ Prinsengracht bij de Leliegracht 239.
„ K „ Lauriergracht bij de Prinsengracht 6.
„ L „ Weteringschans 55.
„ M „ Planciusstraat 22.
„ N „ O. Z. Voorburgwal bij de Enge Lombardsteeg 302.

N°. IV.

OPENBARE TUSSCHENSCHOLEN,

met gemengde (Christelijke en Israëlietische) leerlingen.

NAAM DER SCHOOL.	Lr. B.		Lr. C.		Lr. H.		Lr. I.		Lr. O.		Te zamen.		AANMERKINGEN.
	Chr.	Isr.	Chr.	Isr.	Chr.	Isr.	Chr.	Isr.	Chr.	Isr.	Chr.	Isr.	
Aantal scholieren	275	54	272	23	191	129	78	212	99	225	915	643	School Lr. B is gelegen Zandstraat 19.
Afwezig	18	3	35	2	13	21	17	19	17	43	100	88	„ Lr. C „ Falckstraat hoek Reguliersgracht.
Onderzocht	257	51	237	21	178	108	61	193	82	182	815	555	„ Lr. H „ Plantage Muidergracht 28
													„ Lr. I „ Houtgracht 36.
	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	„ Lr. O „ Jonas Daniël Meijerplein (Hulplokaal).
Aan Irritatio enz. (1—4) leden	4.3	4	21.1	10	23	23.1	9.9	7.8	44	30.8	17.8	18	
„ Conjunctivitis follicularis (4)	4.2	4	10.5	10	10	10	3	5	22	10	8.8	7.8	
„ Trachoma papillare (5)	1.6	2	2.1	—	6.2	2	3.3	7.8	4.9	4.4	3.2	4.7	
„ „ granulare (6)	—	2	0.9	14.3	1.7	17.6	—	8.3	—	11.5	0.6	10.8	
„ „ mixtum (7)	—	—	—	—	0.6	2.8	—	3.6	1.2	8.2	0.25	4.5	
„ „ (5, 6, 7)	1.6	4	3	14.3	8.4	22.3	3.3	19.7	6.1	24.2	4	20	
„ Slijm (etter) afscheiding (2, 3 met a^1 b^1: 4, 5, 6, 7)	3.5	4	4.6	4.7	6.7	23.1	6.6	15	17.1	34.6	6.2	21.6	
Te behandelen zijn (8)	3.5	4	4.2	14.3	5.6	17.6	6.6	11.9	17.1	34.6	5.6	19.8	
Id. tevens te verwijderen (9)	—	—	2.1	—	1.1	2.8	—	3.1	—	—	0.9	1.6	
8 en 9 te zamen	3.5	4	6.3	14.3	6.7	20.4	6.6	15	17.1	34.6	6.5	21.4	
Gezonde oogleden hadden	94	92	76	76.2	68.5	54.6	86.9	72.5	50	45.1	78.3	62	
Zieke oogleden hadden	6	8	24	23.8	31.5	45.4	13.1	27.5	50	54.9	21.7	38	

N°. V.

SCHOLEN MET UITSLUITEND ISRAËLIETISCHE LEERLINGEN.

NAAM DER SCHOOL.	Bijzondere School „Talmud Tora".		Ned. Israël. Bewaarschool.		Godsd. Israël. Tusschenschool.		Israëlietische Burgerscholen.		AANMERKINGEN.
	Totaal cijfers.	Procent.	Totaal cijfers.	Procent.	Totaal cijfers.	Procent.	Totaal cijfers.	Procent.	
Aantal scholieren	150	—	500	—	296	—	122	—	De school „Talmud Tora" is gelegen: Rapenburgerplein
Afwezig	28	18,7	96	19,2	20	7,5	12	9,8	„ Bewaarschool: Rapenburgerstraat.
Onderzocht	122	81,3	404	80,8	276	92.5	110	90,2	„ Godsd. Tusschenschool: Jonas Daniel Meijerplein.
									„ Israëlietische Burgerschool „ „ „
Aan Irritatio conjunctivae (1—4) leden	7	5,7	19	4,7	54	19,5	35	31,8	
„ Conjunctivitis follicularis	5	4,1	1	0,25	26	9,4	16	14,5	
„ Trachoma papillare (5)	20	16.4	9	2,4	8	2,9	6	5,4	
„ „ granulare (6)	55	45	258	63,8	21	7,6	1	0,9	
„ „ mixtum (7)	10	8	52	12,8	16	5,8	—	—	
„ „ (5. 6 en 7)	85	69	319	79	45	16,3	7	6,3	
„ slijm (etter) afscheiding (2. 3 met a^1, b^1: 4, 5, 6, 7.	51	41,9	173	42,8	37	13	5	4,5	
Te behandelen waren (8)	19	15,5	275	68	37	13	5	4,5	
Id, tevens tijdelijk te verwijderen (9)	—	—	—	—	1	0,36	—	—	
8 en 9 te zamen	19	15.5	275	68	38	13,8	5	4.5	
Gezonde oogleden hadden	34	27,9	66	16,35	177	64	45	41	
Zieke oogleden hadden	88	72,1	338	83.65	99	36	65	59	

N°. VI.

OPENBARE KOS

met uitsluitend Christelijke (h

NAAM DER SCHOOL. N°.	1	3	5	6	7	8
Aantal scholieren	549	355	370	350	356	362
Afwezig	54	42	68	36	52	86
Onderzocht	495	313	302	314	304	276
1. Irritatio conjunctivae	66	5	1	5	20	31
2. Conjunctivitis mucipara	—	6	2	10	6	—
3. „ purulenta	—	—	—	—	—	—
4. „ follicularis.						
a. lichte graad.... 1. met afscheiding.	—	1	1	10	4	—
2. zonder „	—	5	4	—	46	32
b. heviger graad... 1. met afscheiding.	—	—	—	—	—	—
2. zonder „	—	—	—	1	—	—
5. Trachoma papillare.						
a. lichte graad.... 1. met afscheiding.	—	5	1	—	—	—
2. zonder „	1	—	—	3	5	7
b. heviger graad... 1. met afscheiding.	—	—	—	1	—	—
2 zonder „	—	—	—	—	—	—
6. Trachoma granulare.						
a. lichte graad.... 1. met afscheiding.	1	1	—	1	2	1
2. zonder „	3	—	—	—	—	3
b. heviger graad... 1. met afscheiding.	—	—	—	—	—	—
1. zonder „	—	—	—	—	—	—
7. Trachoma mixtum.						
a. lichte graad.... 1. met afscheiding.	—	—	—	1	—	—
2. zonder „	—	—	—	—	1	—
b. heviger graad... 1. met afscheiding.	—	—	—	—	—	—
2. zonder „	—	—	—	—	—	—
8. Te behandelen	26	3	—	6	12	
9. Id. tevens tijdelijk te verwijderen	3	—	—	—	—	—
Gezonde oogleden hadden	424	290	293	282	220	20
Zieke oogleden hadden	71	23	9	32	84	7

OOZE SCHOLEN,

ens 10 Israëlietische) leerlingen.

12	13	15	17	19	21	22	25	26	27	28	29	Totaal.	
65	354	321	350	378	366	344	374	357	379	360	357	—	7017
31	39	20	110	78	30	54	37	65	40	57	21	—	949
34	315	301	240	300	336	290	337	292	339	303	336	—	6068
7	31	10	25	—	9	22	5	3	8	29	12	304	
7	6	12	7	—	4	4	12	8	12	3	11	123	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	427
—	—	5	—	5	1	—	2	1	6	—	2	52	
12	8	23	17	5	5	21	2	1	20	22	10	239	
—	—	3	—		—	—	—	—	4	1	—	8	
—	1	1	—	-	—	—	1	—	9	—	—	13	312
1	—	—	1	2	3	—	—	—	—	—	3	17	
5	4	2	8	2	3	12	—	1	3	6	1	67	
—	—	—	—	—	—	—	—	-	—	1	—	2	
—	—	—	—	-	—	—	—	—	—	—	—	—	86
2	—	1	—	—	—	—	1	1	2	2	1	17	
2	4	—	—	—	1	—	2	3	1	—	1	20	
—	-	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	2	
—	1	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	4	43
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
2	20	22	8	6	—	4	3	1	27	7	—	—	154
—	—	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	6
98	260	244	182	268	310	231	310	272	272	239	294	—	5196
36	55	57	58	14	26	59	27	20	67	64	42	—	872

N°. VII.

OPENBARE KOSTELOOZE SCHOLEN,

met gemengde (Christelijke en Israëlietische) leerlingen.

NAAM DER SCHOOL.	N°. 2.		N°. 4.		N°. 10.		N°. 11.		N°. 14.		N°. 16.		N°. 18.		N°. 20.		N°. 23.		N°. 24.		Totaal.			
	Ch.	Isr.	Ch.	Isr.	Ch.	Isr.	Ch.	Isr.	Ch.	Isr.	Ch.	Isr.	Ch.	Isr.	Ch.	Isr.	Ch.	Isr.	Ch.	Isr.	Christ		Isr.	
Aantal scholieren	143	186	98	218	131	209	267	110	37	340	70	300	267	81	355	25	134	146	59	234		1561		1849
Afwezig	9	7	18	34	13	26	40	15	8	34	5	37	36	7	88	6	12	17	2	14		231		197
Onderzocht	134	179	80	184	118	183	227	95	29	306	65	263	231	74	267	19	122	129	57	220		1330		1652
1. Irritatio conjunctivae	16	18	11	24	13	6	23	10	1	2	1	31	8	3	3	—	4	2	8	8	88		104	
2. Conjunctivitis mucipara	2	5	2	3	8	2	14	4	—	2	2	3	3	1	2	—	8	2	3	—	44		22	
3. „ purulenta	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		132		126
4. „ follicularis.																								
a. lichte graad. 1. met afscheiding.	—	2	—	—	8	3	3	1	—	1	—	1	4	—	2	—	—	3	—	2	17		13	
a. lichte graad. 2. zonder „	2	1	4	—	17	10	18	3	2	1	1	4	5	—	3	—	4	2	11	27	67		48	
b. heviger graad. 1. met afscheiding.	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	6	2		8	
b. heviger graad. 2. zonder „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	0		6	
																						86		75
5. Trachoma papillare.																								
a. lichte graad. 1. met afscheiding.	1	—	1	—	2	2	—	1	—	6	—	2	—	3	—	—	1	4	1	6	6		24	
a. lichte graad. 2. zonder „	2	3	2	4	1	3	1	1	—	10	3	5	3	—	5	5	—	3	6	40	23		74	
b. heviger graad. 1. met afscheiding.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	—	—	1	—	—	1	—	—	8	1		18	
b. heviger graad. 2. zonder „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	3	—	—	—	1	—	—	0		8	
																						30		124
6. Trachoma granulare.																								
a. lichte graad. 1. met afscheiding.	1	16	—	8	—	41	—	15	—	29	—	13	—	3	2	—	1	5	2	5	6		135	
a. lichte graad. 2. zonder „	1	27	—	40	2	18	—	5	—	22	—	46	—	5	—	—	—	1	1	29	5		193	
b. heviger graad. 1. met afscheiding.	1	12	—	10	—	11	—	4	—	17	—	16	1	2	—	1	—	6	1	9	3		88	
b. heviger graad. 2. zonder „	—	8	—	12	—	—	—	—	—	4	—	22	—	6	—	—	—	—	—	2	0		54	
																						14		470
7. Trachoma mixtum.																								
a. lichte graad. 1. met afscheiding.	—	2	—	—	1	12	—	4	—	10	—	3	—	3	—	—	—	—	1	5	2		39	
a. lichte graad. 2. zonder „	1	6	—	2	—	3	—	1	—	1	—	2	—	—	—	—	—	3	2	20	3		38	
b. heviger graad. 1. met afscheiding.	—	9	—	2	—	25	—	1	—	18	—	2	—	2	—	1	1	9	—	26	1		95	
b. heviger graad. 2. zonder „	—	6	—	1	1	7	—	2	—	4	—	3	—	1	—	—	—	1	—	—	1	7	25	197
8. Te behandelen	2	41	3	22	19	108	—	30	—	98	—	46	—	6	6	2	4	20	—	14		34		387
9. Id. tevens tijdelijk te verwijderen	1	11	—	1	—	—	—	—	—	7	—	—	—	2	—	—	1	4	—	—		2		25
Gezonde oogleden hadden	106	64	59	78	65	39	167	43	26	166	58	110	207	41	250	12	102	86	21	21		1061		660
Zieke oogleden hadden	28	115	21	106	53	144	60	52	3	140	7	153	24	33	17	7	20	43	36	199		269		992

N°. VIII.

OPENBARE T

met uitsluitend Christelijke (h

NAAM DER SCHOOL.	Lr.	A	
Aantal scholieren		318	2
Afwezig		47	
Onderzocht		271	1
1. Irritatio conjunctivae		3	
2. Conjunctivitis mucipara		2	
3. „ purulenta		—	
4. „ follicularis.			
a. lichte graad	1 met afscheiding	—	
	2 zonder „	2	
b. heviger graad	1 met afscheiding	—	
	2 zonder „	—	
5. Trachoma papillare.			
a. lichte graad	1 met afscheiding	2	
	2 zonder „	2	
b. heviger graad	1 met afscheiding	—	
	2 zonder „	—	
6. Trachoma granulare.			
a. lichte graad	1 met afscheiding	—	
	2 zonder „	—	
b. heviger graad	1 met afscheiding	1	
	2 zonder „	—	
7. Trachoma mixtum.			
a. lichte graad	1 met afscheiding	—	
	2 zonder „	—	
b. heviger graad	1 met afscheiding	—	
	2 zonder „	—	
8. Te behandelen		4	
9. Id. tevens tijdelijk te verwijderen		—	
Gezonde oogleden hadden		259	1
Zieke oogleden hadden		12	

CHENSCHOLEN,

s 2—4 Israelietische) leerlingen.

	F	G	K	L	M	N	Totaal.	
2	327	310	298	323	291	248	—	2652
2	32	28	25	21	69	40	—	336
0	295	282	273	302	222	208	—	2316
2	19	28	3	10	30	5	111	
1	18	20	2	5	4	5	70	
-	—	—	—	—	—	—	—	
								181
7	23	30	1	5	—	—	68	
5	31	23	5	23	39	4	138	
-	—	4	—	1	1	—	6	
-	—	—	—	2	—	—	2	
								214
2	—	2	—	—	—	—	7	
-	—	1	1	1	9	2	17	
-	—	—	—	—	—	—	—	
-	—	—	—	—	—	—	—	
								24
2	—	—	—	—	1	2	6	
1	1	—	1	—	2	—	5	
-	—	—	—	1	—	—	2	
-	—	—	—	1	—	—	1	
								14
-	—	—	—	—	—	—	—	
-	—	—	—	—	1	—	1	
-	—	—	1	—	—	—	1	
-	—	—	—	—	—	—	—	
								2
3	42	56	4	12	7	7	—	162
-	—	—	1	—	—	—	—	1
0	203	174	259	253	135	190	—	1881
0	92	108	14	49	87	18	—	435

N°. IX.

OPENBARE T

met gemengde (Christelij

NAAM DER SCHOOL.	Lr. B. Chr.	Lr. B. Isr.	Lr. Chr.
Aantal scholieren	275	54	272
Afwezig	18	3	35
Onderzocht	257	51	237
1. Irritatio conjunctivae	—	—	16
2. Conjunctivitis mucipara	—	—	9
3. „ purulenta	—	—	—
4. „ follicularis.			
a. lichte graad.... 1 met afscheiding	5	1	—
a. lichte graad.... 2 zonder „	4	1	23
b. heviger graad... 1 met afscheiding	2	—	—
b. heviger graad... 2 zonder „	—	—	2
5. Trachoma papillare.			
a. lichte graad.... 1 met afscheiding	2	—	—
a. lichte graad.... 2 zonder „	1	1	5
b. lichter graad.... 1 met afscheiding	1	—	—
b. lichter graad.... 2 zonder „	—	—	—
6. Trachoma granulare.			
a. lichte graad.... 1 met afscheiding	—	—	—
a. lichte graad.... 2 zonder „	—	—	—
b. heviger graad... 1 met afscheiding	—	1	2
b. heviger graad... 2 zonder „	—	—	—
7. Trachoma mixtum.			
a. lichte graad.... 1 met afscheiding	—	—	—
a. lichte graad.... 2 zonder „	—	—	—
b. heviger graad... 1 met afscheiding	—	—	—
b. heviger graad... 2 zonder „	—	—	—
8. Te behandelen	9	2	10
9. Id. tevens tijdelijk te verwijderen	—	—	5
Gezonde oogleden hadden	242	47	180
Zieke oogleden hadden	15	4	57

CHENSCHOLEN,

n Israëlietische) leerlingen.

Lr. H.		Lr. J.		Lr. O.		TOTAAL			
Chr.	Isr.	Chr.	Isr.	Chr.	Isr.	Christelijke.		Israëlietische.	
191	129	78	212	99	225		915		643
13	21	17	19	17	43		100		88
178	108	61	193	82	182		815		555
13	11	2	3	15	27	46		41	
11	4	2	2	4	10	26		16	
—	—	—	—	—	—	—		—	
							72		57
—	6	—	3	8	16	13		26	
13	4	2	7	9	2	51		16	
—	—	—	—	—	1	2		1	
4	—	—	—	—	—	6		—	
							72		43
—	—	2	4	—	7	4		11	
11	2	—	9	4	1	21		13	
—	—	—	2	—	—	1		2	
—	—	—	—	—	—	—		—	
							26		26
1	7	—	3	—	12	1		23	
1	4	—	3	—	3	1		10	
—	6	—	9	—	4	2		20	
1	2	—	1	—	2	1		7	
							5		60
—	—	—	1	1	6	1		7	
1	—	—	—	—	1	1		1	
—	2	—	5	—	7	—		14	
—	1	—	1	—	1	—	2	3	25
10	19	4	23	13	63		46		110
2	3	—	6	—	—		7		9
122	59	53	140	41	82		638		344
56	49	8	53	41	100		177		211